



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Søndergade 7
Postnr./by: 7752 Snedsted
BBR-nr.: 787-081657-001
Energimærkning nr.: 100254210
Gyldigt 10 år fra: 15-01-2012
Energikonsulent: Frederik Bojsen Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: factum2 Thisted



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: 17.572 kr./år Forbrug: 29,45 MWh 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 Isolering af uisolerede hulmure	8,36 MWh fjernvarme	3.700 kr.	41.000 kr.	11,2 år
2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,08 MWh fjernvarme	35 kr.	200 kr.	5,0 år

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



Energimærkning nr.: 100254210
Gyldigt 10 år fra: 15-01-2012
Energikonsulent: Frederik Bojsen Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 Thisted

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	3.697	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	3.697	kr./år
• Investeringsbehov	41.139	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.

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



Energimærkning nr.: 100254210
Gyldigt 10 år fra: 15-01-2012
Energikonsulent: Frederik Bojsen Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 Thisted



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 Efterisolering af varmfordelingsrør	0,83 MWh fjernvarme	400 kr.
4 Efterisolering af tagkonstruktionen	1,20 MWh fjernvarme	600 kr.
5 Isolering af varmfordelingsrør	0,45 MWh fjernvarme	200 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder	1,48 MWh fjernvarme	700 kr.
7 Udførelse af terrændæk i krybekælder	1,50 MWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1920 og senere renoveret og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Det kan ofte være en god investering at udføre forbedringer, der har lidt længere tilbagebetalingstid, da man ofte opnår et bedre indeklima og komfort herved.

Isoleringstykkelser er enten målt på stedet, oplyst, eller vurderet på grundlag af pågældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Det opvarmede areal er opmålt ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100254210
Gyldigt 10 år fra: 15-01-2012
Energikonsulent: Frederik Bojsen Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 Thisted



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft), skråvægge og skunk gulv/ vægge skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft, skunkvægge, skunkgulve og skråvægge med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet skønnes ikke isoleret. Gavle på 1. sal består af 30 cm hulmur. Hulrummet skønnes ikke isoleret. Indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulumre med mineraluldsgrenulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Ved isolering af hulumren vil man både sænke energiforbruget og få en højere gensalgsværdi for ejendommen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 1,2 og 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Yderdør med 2 ruder og isoleret fyldning. Dør er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100254210
Gyldigt 10 år fra: 15-01-2012
Energikonsulent: Frederik Bojsen Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 Thisted

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i bad er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen.
Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende etageadskillelse 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 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.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• 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 bad. Varmefordelingsrør til 1. sal er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisolerede. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100254210
Gyldigt 10 år fra: 15-01-2012
Energikonsulent: Frederik Bojsen Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 Thisted

Forslag 3: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Beregning viser at det er ikke rentabel at installere varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Beregning viser at det er ikke rentabel at supplere varmeanlægget med solfangeranlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: 1 stk. toiletter med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: 2 stk. håndvaskarmatur med sparefunktion.
1 stk. brusearmatur med termostاتفunktion.



Energimærkning nr.: 100254210
Gyldigt 10 år fra: 15-01-2012
Energikonsulent: Frederik Bojsen Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: factum2 Thisted

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.

Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.



Energimærkning nr.: 100254210
Gyldigt 10 år fra: 15-01-2012
Energikonsulent: Frederik Bojsen Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: factum2 Thisted

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1920
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 110 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 130 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Forskellen kan skyldes at fuld udnyttelse af tagetagen ikke er registreret som opvarmet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	437,50 kr. pr. MWh
El:	2,10 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.687,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100254210
Gyldigt 10 år fra: 15-01-2012
Energikonsulent: Frederik Bojsen Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 Thisted



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.: 100254210
Gyldigt 10 år fra: 15-01-2012
Energikonsulent: Frederik Bojsen Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: factum2 Thisted

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:	Frederik Bojsen Jensen	Firma:	factum2 Thisted
Adresse:	Storegade 9, 1. th 7700 Thisted	Telefon:	9619 3303
E-mail:	7700@factum2.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	13-01-2012

Energikonsulent nr.: 251570

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