Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bredgade 97
Postnr./by:	7760 Hurup Thy
BBR-nr.:	787-176140-001
Energimærkning nr.:	200047277
Gyldigt 7 år fra:	25-03-2011
Energikonsulent:	Lars Højris Nielsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler i stueetage	-6 kWh el 570 kWh fjernvarme	200 kr.	400 kr.	2,0 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler i stueetage	-6 kWh el 570 kWh fjernvarme	200 kr.	400 kr.	2,0 år
3	Isolering af varmefordelingsrør ved teknik under trappe	-137 kWh el 2.460 kWh fjernvarme	600 kr.	2.100 kr.	4,0 år
4	Udskiftning af El raditorer	1.092 kWh el -1.090 kWh fjernvarme	1.900 kr.	23.000 kr.	12,6 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.



Energimærkning nr.: 200047277
Gyldigt 7 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning

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

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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**	2.947	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.947	kr./år
• **Investeringsbehov**	25.800	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:



Energimærkning nr.: 200047277
Gyldigt 7 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Efterisolering af varmefordelingsrør i skunkrum	810 kWh fjernvarme	300 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer, vinduer & døre	245 kWh el 2.640 kWh fjernvarme	1.400 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	34 kWh el 370 kWh fjernvarme	200 kr.
8	Montering af ny præfabrikeret loftslem	7 kWh el 80 kWh fjernvarme	40 kr.
9	Udførelse af nyt terrændæk	375 kWh el 4.040 kWh fjernvarme	2.100 kr.
10	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	26 kWh el 280 kWh fjernvarme	200 kr.
11	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm.	23 kWh el 250 kWh fjernvarme	200 kr.
12	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	14 kWh el 150 kWh fjernvarme	76 kr.
13	Efterisolering af varmefordelingsrør i terrændæk	-32 kWh el 620 kWh fjernvarme	200 kr.
14	Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm.	65 kWh el 700 kWh fjernvarme	400 kr.
15	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude	14 kWh el 160 kWh fjernvarme	80 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Pæn ældre ejendom.

Erhvervsejendom med et boliglejemål på 2 sal.

Boligen er opført i 1877 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.

En del konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er nogle eksisterende konstruktioner anslåede.



Energimærkning nr.: 200047277
Gyldigt 7 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning

Energimærkningens skala fra A1 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer skal som minimum have energimærkningen B.
Såfremt alle energibesparende forslag gennemføres vil Energimærket kunne forbedres til et C mærke hvilket må siges at være flot for en ejendom af denne type.
1 hovedbygning i 3 etager, bagbygning med fladt tag, samt let bagbygning.
Alle bygninger er fuldt opvarmet.
Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktion hovedbygning er udført som hanebåndsspær med eternittag. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 150 mm effektiv mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.
Det flade tag på bagbygninger er udført som bjælkespær med tagpap (built-up tag)
Tagkonstruktion er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. (Manglende isolering i bagbygning bør efterisoleres snarest muligt, er medregnet isoleret)

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 8: Montering af ny præfabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

Forslag 10: 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.

Forslag 11: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 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.: 200047277
Gyldigt 7 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning

Forslag 12: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 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 14: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet vurderes hovedsageligt efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge bagbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer & døre er udført som trævinduer & døre.
Vinduer & døre er udført med 2 lags termoruder.
Dog er yderdør til trapperum mod Syd udført med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer, vinduer & døre til nye energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. (Beregningen er på ruderne alene)

Forslag 15: Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med ca. 50 mm letklinker / isolering under betonen.



Energimærkning nr.: 200047277
Gyldigt 7 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. 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. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra 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.
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i trappeopgang. 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 4: Udskiftning af El raditorer i trappeopgang. Udskiftes til nye vandbårne radiatorer. Inkl. opsætning, termostatventiler, tilkobling til eksist. varmeanlæg mv.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand til stue & 1 sal produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Opsat under trappe i stueetage.

Varmt brugsvand til 2 sal produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Opsat i skunkrum bagved badeværelse.
Tilslutningsrør til varmtvandsveksler i stueetage er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.
Tilslutningsrør til varmtvandsveksler på 2 sal er udført som stålrør. Rørene er delvist uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksler i stueetage med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200047277
Gyldigt 7 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksler på 2 sal 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.
Varmefordelingsrør er hovedsageligt udført som stålrør. Rørene ved teknik under trappe er uisoleret.
Varmefordelingsrør i terrændæk vurderes isoleret med ca. 20 mm isolering.

Flere synlige varmerør til radiatorer, inden for klimaskærmen.

Synlige stigestrenge til 1 & 2 sal.
Varmefordelingsrør i skunkrum er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør ved teknik under trappe med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør i skunkrum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. (Kræver fri adgang i skunkrum.

Forslag 13: Efterisolering af varmefordelingsrør i terrændæk med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. (Udføres i forbindelse med evt. terrænmrenoveringer)

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består hovedsageligt af armaturer med alm. lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.



Energimærkning nr.: 200047277
Gyldigt 7 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 69 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 242 m²
- **Opvarmet areal:** 311 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,33 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.857,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200047277
Gyldigt 7 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200047277
Gyldigt 7 år fra: 25-03-2011
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Højris Nielsen	**Firma:**	Botjek Struer v/OMN Bygningsrådgivning
Adresse:	Hjermvej 29 7600 Struer	**Telefon:**	26208012
E-mail:	lhn@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-03-2011
Energikonsulent nr.:	250904		

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