Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strømgade 3
Postnr./by:	7700 Thisted
BBR-nr.:	787-077641-001
Energimærkning nr.:	200028605
Gyldigt 5 år fra:	26-02-2010
Energikonsulent:	Niels Riis
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Viborg Ingeniørerne A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 7.998 kr./år
- **Forbrug:** 20.498 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

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 hule ydervægge ved indblæsning af granulat	7.430 kWh fjernvarme	2.000 kr.	30.200 kr.	15,7 år
2	WC udskiftes til 2-skyls	14,00 m³ koldt brugsvand	500 kr.	3.800 kr.	7,8 år



Energimærkning nr.: 200028605
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

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.

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**	1.924	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.924	kr./år
• **Investeringsbehov**	33.992	kr. inkl. moms

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 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



Energimærkning nr.: 200028605
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	110 kWh fjernvarme	28 kr.
4	Eftersolering af etageadskillelse over port	180 kWh fjernvarme	46 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	1.980 kWh fjernvarme	600 kr.
6	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.	300 kWh fjernvarme	77 kr.
7	Efterisolering af varmefordelingsrør	340 kWh fjernvarme	88 kr.
8	Udskiftning af varmtvandsbeholder	740 kWh fjernvarme	200 kr.
9	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	290 kWh fjernvarme	75 kr.
10	Etablering af udetemperaturkompensering	1.520 kWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen fremtræder velholdt.
Det bør kontrolleres - evt. med termofotografering - i hvilket omfang ydervæggene kan hulmursisoleres.
Der er regnet med at varmeanlægget er manuelt afbrudt om sommeren (sommerstop)
Ejendommen består af en bygning.
Ikke alle rum var tilgængelige ved besigtigelsen.
Der bør foretages månedlige aflæsninger af forbrug.
Der er god overensstemmelse mellem det oplyste og beregnede varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Der udføres kontrol af dampspærre og der etableres gangbro.

Forslag 9: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.



Energimærkning nr.: 200028605
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

- **Ydervægge**

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

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

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt monteret med 2 lags termorude. Dog er vinduer i kviste monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 5: Ved evt. punkterede eller ituslåede termoruder udskiftes til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve, der er isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.
Etageadskillelse over port er regnet som tung dæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er regnet efterisoleret med 100 mm mineraluld under dæk.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 200 mm mineraluld under bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 4: Dæk over port: Montering af nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelse med 150 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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.



Energimærkning nr.: 200028605
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 8: Varmtvandsbeholder demonteres og erstattes af gennemstrømningsvandvarmer. Der skal iagttages evt. forekomst af asbest i isoleringen.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i kælder er stålrør, der er delvist uisolerede.

Forslag 7: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 10: Varmeanlægget monteres med udetemperaturkompenserende automatik til central styring.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke etableret solcelleanlæg.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke etableret varmepumpe.



Energimærkning nr.: 200028605
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

- **Solvarme**

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er regnet med, at 1 toilet er 1-skyls type.

Forslag 2: 1-skyls WC udskiftes til 2-skyls type

- **Armaturer**

Status: Der er termostatblandere i bad.



Energimærkning nr.: 200028605
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1911
- **År for væsentlig renovering:** 1983
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 118 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 118 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er god overensstemmelse mellem BBR-oplysninger og de konstaterede forhold.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,26 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.690,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200028605
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Strømgade 3, st. og Strømgade 3, 1.	40	2.800 kr.
Strømgade 3, 2.	38	2.600 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028605
Gyldigt 5 år fra: 26-02-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Niels Riis	**Firma:**	Viborg Ingeniørerne A/S
Adresse:	Fabrikvej 4 8800 Viborg	**Telefon:**	86624111
E-mail:	hunetorp@hotmail.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-02-2010
Energikonsulent nr.:	103072		

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