Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Hæstvej 34
Postnr./by:	8380 Trige
BBR-nr.:	751-197640-001
Energimærkning nr.:	100265107
Gyldigt 7 år fra:	18-04-2012
Energikonsulent:	Vivi Gilsager
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Jysk Trykprøvning A/S

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:** 15.454 kr./år
- **Forbrug:** 8,59 Ton træpiller, i pose

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	Isolering af rør	17 kWh el 0,71 Ton træpiller, i pose	1.400 kr.	4.900 kr.	3,7 år
2	Montering af 20 kvm solceller i taget	2.558 kWh el	5.200 kr.	70.000 kr.	13,7 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	498 kWh el	1.000 kr.	9.000 kr.	9,0 år



Energimærkning nr.: 100265107
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

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**	1.273	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	6.146	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	7.419	kr./år
• **Investeringsbehov**	83.850	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.: 100265107
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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	Montering af solfanger til varme og varmt brugsvand	-124 kWh el 0,84 Ton træpiller, i pose	1.300 kr.
5	Efterisolering af loft på oprindelig bygning med 200 mm.	8 kWh el 0,35 Ton træpiller, i pose	700 kr.
6	Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	-53 kWh el 0,73 Ton træpiller, i pose	1.300 kr.
7	Udskiftning af vindues elementer, hvor der er termoruder.	16 kWh el 0,68 Ton træpiller, i pose	1.300 kr.
8	Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm.	5 kWh el 0,20 Ton træpiller, i pose	400 kr.
9	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	10 kWh el 0,41 Ton træpiller, i pose	800 kr.



Energimærkning nr.: 100265107
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Stuehuset er med sadeltag og opført i 1929. I 1971 er stuehuset tilbygget i gavlen med en bygning med fladt tag.

Køkken/alrum er renoveret i 1997.

Energimærket er udarbejdet efter regelsættet i bekendtgørelsen nr. 61 af 27. januar 2011. Beregningen er udført efter SBI213 og håndbog for energikonsulenter 2011.

Oplysningerne i energimærket er indhentet ved gennemgang af bygningen og oplysninger fra ejer.

Der er flere muligheder for at udnyttet den vedvarende energi, i beregningen, er forslået montering af solceller på taget mod syd.

Det også muligt at, nedlægge fastbrændselskedlen og monteret jordvarme. Et jordvarmeanlæg vil kræve et nyt fordelingsanlæg og vil fungere bedst, når ydervægge, gulv, loft samt vinduer er top isoleret. Beregningen er ikke medtaget i energimærket, da forslagene behandles enkeltstående og et jordvarmeanlæg vil ikke fremstå som rentabelt, såfremt huset ikke er top isoleret.

Det er også muligt at montere solfanger, som forbindes med en ny varmtvandsbeholder og varmefordelingsanlægget, herefter kan fastbrændselskedlen afbrydes i sommerhalvåret, varme og varmtvand vil blive produceret af solen.

Under besparelsesforslag fremgår umiddelbart rentable energiforbedringer.

Energimærket dækker én bygning. I staldbygningen er indrettet et rum, hvor fastbrændselskedlen er monteret, her er der gulvvarme i teknikrummet. Varmetabet fra teknikrummet er ikke medtaget i beregningen.

Der var ingen utilgængelige rum.

Det beregnede el-forbrug dækker alene bygningens drift, og ikke el-forbrugende artikler som hårde hvidevarer, belysning m.m.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loftet er isoleret med ca.150 mm mineraluld af ældre dato og ligger delvis ujævnt.
Det flade tag på tilbygningen er isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100265107
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Forslag 5: Efterisolering af loftet med 200 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: 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 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med ca.100 mm indblæst mineraluld. I følge ejer er isolering indblæst i ca. 1992.

Forslag 9: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Hovedparten af vinduerne er fra 1994 og med termoruder, der er i tilbygningen udskiftet 3 vinduer, som er fra 2006 og med energiglas. I taget på tilbygningen er monteret 2 ovenlysvinduer, som er fra 1971.

Forslag 7: Udskiftning af samtlige vinduer/døre hvor der er termoglas, til nye elementer med lav energiglas.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført med strøgulve, hvor der ca. er 150 mm isolering, i en del af tilbygningen er der betongulve..



Energimærkning nr.: 100265107
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

- **Kælder**

Status: Der er en kælder uder køkken/alrum på 8,5 kvm, ståhøjden er knap 1,70 m. Varmtvandsbeholderen er placeret i kælderen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er ingen køling.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i staldbygningen i dertil indrettet rum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en solokedel ca. 10-12 år, med arkumuleringstank og automatisk fyring. Der er monteret en ældre cirkulationspumpe fra Grundfos i forbindelse med kedlen, til fordeling af varme.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

Forslag 6: Den ældre fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel med akkumuleringstank. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. De gode brændekedler kan styres ud fra ønskede driftstemperaturer og minimumstemperatur for kedlen. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Beholderen er placeret i kælderen under køkken/alrum. Tilslutningsrørene er delvis isoleret.

Forslag 4: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i teknikrummet.. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.
Ny varmtvandsbeholder som forbindes med solfangerene og varmefordelingsanlægget. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder



Energimærkning nr.: 100265107
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer/gulvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Tilslutningsrørene er delvis isoleret.

På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er fra Grundfos af typen UPS 25-40 130

Forslag 1: Efter isolering af rør fra kedel til bolig, samt rørene som løber i kælderen

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 2: Montering af solceller på taget mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 2 toiletter med dobbeltskyl.



Energimærkning nr.: 100265107
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 100265107
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1929
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 137 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 161 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Under stuehuset (1929) er der en lille kælder på 8,5 kvm, hvor ståhøjden er 1,7 m.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	1.800,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100265107
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning 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 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.: 100265107
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

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:	Vivi Gilsager	**Firma:**	Jysk Trykprøvning A/S
Adresse:	Møllevej 4A 8420 Knebel	**Telefon:**	86356811
E-mail:	vivi@trykproevning.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-04-2012

Energikonsulent nr.: 251799

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