Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vingevej 5
Postnr./by:	8830 Tjele
BBR-nr.:	791-217719-001
Energimærkning nr.:	100236254
Gyldigt 7 år fra:	08-08-2011
Energikonsulent:	Freddy Vilhelmsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Jysk Huseftersyn ApS

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:** 15.121 kr./år
- **Forbrug:** 21,06 MWh fjernvarme

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	Indvendig isolering af kælderydervæg over jord med 100 mm	1,56 MWh fjernvarme	900 kr.	9.400 kr.	10,7 år
2	Efterisolering af varmefordelingsrør	3,38 MWh fjernvarme	2.000 kr.	5.600 kr.	2,9 år
3	Udskifte gl toilet i kælder	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.	3.000 kr.	11,2 år



Energimærkning nr.: 100236254
Gyldigt 7 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Freddy Vilhelmsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Huseftersyn ApS

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**	2.751	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	269	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.020	kr./år
• **Investeringsbehov**	17.954	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.: 100236254
Gyldigt 7 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Freddy Vilhelmsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Huseftersyn ApS

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 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	Udførelse af nyt terrændæk	1,18 MWh fjernvarme	700 kr.
5	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	0,22 MWh fjernvarme	200 kr.
6	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	0,09 MWh fjernvarme	51 kr.
7	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	0,09 MWh fjernvarme	51 kr.
8	Ydervægge i gavle tagetagn: Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	0,83 MWh fjernvarme	500 kr.
9	Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm.	0,19 MWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1929 med ombygning i 1972 og godt efterisoleret. Loftetagen er udnyttet med ca 50 m2. Der kan udføres enkelte gode, energiøkonomisk rentable forbedringer.



Energimærkning nr.: 100236254
Gyldigt 7 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Freddy Vilhelmsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Huseftersyn ApS

Registreringen er foretaget ud fra visuel besigtigelse samt ved opmåling. Der var ikke tegninger med byggetekniske oplysninger om konstruktionerne. Skjulte konstruktioner er vurderet ud fra oplysninger fra ejer og efter byggeteknisk erfaring og ud fra byggelovgivning på opførelses,- og renoverngstidspunktet.

Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Rentable forslag med betalingstid over 10 år er medtages ud fra den betragtning, at det dels giver en komfortforbedring og er med til at sikre en god gensalgsværdi, også set i forhold til sandsynlig stigning i energipriserne.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) samt loft over kvist er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.
Det flade tag på tilbygning (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.

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

Forslag 6: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 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 7: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk 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 9: Flad tag på tilbyning: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 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.



Energimærkning nr.: 100236254
Gyldigt 7 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Freddy Vilhelmsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Huseftersyn ApS

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: I stueplan på hovedbygning - 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45 samt indvendig med isoleringsvæg og 100 mm isolering.
Ved tilbygning er ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med mineraluld. Indvendig med isoleringsvæg og 50 mm isolering.
I gavle tagetagen samt forgang stueplan er ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge på kvisten er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Kælderydervægge i værelse med udgang mod øst er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Indvendig er der monteret isoleringsvæg med 150 mm isolering
Kælderydervæg mod jord i værelse med udgang mod øst er vurderet udført som 30 cm betonmur. Indvendig er der monteret isoleringsvæg med 150 mm isolering
Ydervæg ved kældernedgang (over jord) består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning.
Vægge i kælder mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) og indvendig pladebeklædning.

Forslag 1: Ydervæg ved kældernedgang: Fjernelse af pladebeklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord 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. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 8: Ydervægge i gavle tagetagen: 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.



Energimærkning nr.: 100236254
Gyldigt 7 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Freddy Vilhelmsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Huseftersyn ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer med 4 ruder, faste og gående ramme. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 6 ruder og isoleret fyldinger. Døren er monteret med 2 lags energiruder.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør mod kælder med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Massive indvendige kælderdøre er uisoleret.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i opvarmet kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
I tilbygning er gulv/terrændæk er udført i beton med strøgulve. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker.
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder er isoleret i bjælkelaget med ca 150 mm

Forslag 4: Terrændæk i opvarmet kælder: 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.

- **Kælder**

Status: Der er fuld kælder bortset fra under tilbygningen. En del af kælder er opvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer, 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.



Energimærkning nr.: 100236254
Gyldigt 7 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Freddy Vilhelmsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Huseftersyn ApS

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Netek. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i kælderer udført dels som 3/8" stålrør, 3/4" stålrør, 1/2" stålrrør og 11/4 stålrør Dele af rørene uisolerede og andre er isolerede med 10-20 mm isolering

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

Isolering af ringe isolerede/uisolerede varmefordelingsrør 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.

Vand

- **Toiletter**

Status: I kælder er der monteret et ældre toilet med stort vandforbrug. I tagetagen er monteret et nyere toilet med vandbesparrende lille/stor skyl.

Forslag 3: Der er et gammelt toilet i i kælder med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter.

- **Armaturer**

Status: Armatur til håndvask i kælder er ældre uden særlig vandsparre. Øvrige er nyere med mulig vandsparre. Blandingsbatteri ved bruser er med termostat.



Energimærkning nr.: 100236254
Gyldigt 7 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Freddy Vilhelmsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Huseftersyn ApS

Oplyst varmeforbrug

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

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



Energimærkning nr.: 100236254
Gyldigt 7 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Freddy Vilhelmsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Huseftersyn ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1929
- **År for væsentlig renovering:** 1972
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 135 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 166 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end boligarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	42,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	562,50 kr. pr. MWh
El:	1,87 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.275,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100236254
Gyldigt 7 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Freddy Vilhelmsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Huseftersyn ApS

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

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100236254
Gyldigt 7 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Freddy Vilhelmsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Huseftersyn ApS

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Freddy Vilhelmsen	**Firma:**	Jysk Huseftersyn ApS
Adresse:	Formyrevej 12 8830 Tjele	**Telefon:**	51532125
E-mail:	huseftersyn@live.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	05-08-2011

Energikonsulent nr.: 251734

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