



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Askhøjvej 42
Postnr./by: 8570 Trustrup
BBR-nr.: 707-004150-001
Energimærkning nr.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Just 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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 14.872 kr./år Forbrug: 59,49 m³ træflis 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.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug F

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 Efterisolering af varmekonfigurationsrør	38 kWh el 6,01 m ³ træflis	1.600 kr.	14.900 kr.	9,4 år



Energimærkning nr.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just 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	1.503	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	76	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.579	kr./år
• Investeringsbehov	14.875	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.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just A/S



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

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
2 Efterisolering af brugsvandsrør	7 kWh el 1,03 m ³ træflis	300 kr.
3 Efterisolering af loft/tag i kvist med 100 mm.	1 kWh el 0,06 m ³ træflis	18 kr.
4 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder	25 kWh el 4,00 m ³ træflis	1.100 kr.
5 Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	2 kWh el 0,27 m ³ træflis	71 kr.
6 Udførelse af nyt terrændæk	41 kWh el 6,58 m ³ træflis	1.800 kr.
7 Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	3 kWh el 0,49 m ³ træflis	200 kr.
8 Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	1 kWh el 0,12 m ³ træflis	30 kr.
9 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	1 kWh el 0,17 m ³ træflis	43 kr.
10 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	1 kWh el 0,17 m ³ træflis	43 kr.



Energimærkning nr.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder i døre.	2 kWh el 0,28 m ³ træflis	74 kr.
12 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	22 kWh el 3,54 m ³ træflis	1.000 kr.
13 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	4 kWh el 0,53 m ³ træflis	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1933 og i betragtning af dette i bedre isoleringsmæssig stand. Der kan udføres et enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Flisopvarmningen er en meget billig opvarmningsform, som gør at mange af forbedringsforslagene ikke er rentable grundet den forholdsvis store investering holdt op mod den lille økonomiske besparelse.

Der forelå ingen tegninger, derfor er enkelte bygningsdele skønnet. Der tages udgangspunkt i typisk byggeskik fra opførelses- eller renoveringsåret. Der er ikke foretaget nogle destruktive indgreb, men udelukkende udført en visuel besigtigelse.

Dette mærke er udarbejdet af Palle Bro Hansen som assistent for Jens Henrik Lyngby.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld - oplyst af ejer.
 Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld - oplyst af ejer.
 Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld - oplyst af ejer.
 Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld - oplyst af ejer.
 Loft/tag i kvist er isoleret med 200 mm mineraluld - oplyst af ejer.
 Det flade tag på tilbygningen (built-up tag) skønnes gennemsnitlig isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft/tag i kvist med 100 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just A/S



- 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 7: 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 9: 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 10: 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.

• Ydervægge

- Status: Ydervægge på hovebygning er udført som ca. 30 cm hulmur. Hulrummet er efterisoleret med henholdsvis mineraluldsggranulat og lecanødder - oplyst af ejer.
Endvidere er der udført indv. isolering:
- Øst-vendt værelse på 1.sal isoleret - oplyst af ejer. Der er skønnet 50mm.
- Nordvæg på tilbygning - oplyst af ejer. Der er skønnet 50mm.
Ydervægge på tilbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld - oplyst af ejer.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
- Forslag 8: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
- Forslag 12: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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



Energimærkning nr.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just A/S



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.

Forslag 13: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isolering svæg på lette ydermure med 250 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Hoveddør er med 1 rude og isoleret fyldning. Dør er monteret med 2 lags termorude. Yderdør i tilbygning er med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude. Samtlige vinduer og tagvinduer er monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk skønnes uisolert.
Dog er terrændæk i bryggers og 2m mod nord i stue isoleret med 200 mm flamingo - oplyst af ejer.

Forslag 6: 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.



Energimærkning nr.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just A/S



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: Ejendommen opvarmes med træflis. Kedlen er installeret i separat fyrerum placeret i anden bygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er et forholdsvis nyere kombi stokerfyr med nyere brænder til manuel fyring med løs stoker. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 1: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 180 l isoleret varmtvandsbeholder fra 1996 placeret i kælderdelen.
Brugsvandsrør er udført som stålrør/pexrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 2: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bryggers og installeret el-radiator i bad på 1. sal samt i stuen.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

• Automatik

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



Energimærkning nr.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just A/S



Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Der er nogenlunde overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1933
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træflis
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 186 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 186 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Træflis:	250,00 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Just 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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

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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100177612
Gyldigt 5 år fra: 29-08-2010
Energikonsulent: Jens Henrik Lyngby
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just A/S



Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Henrik Lyngby	Firma:	Just A/S
Adresse:	Marselisborg Havnevej 32 8000 Århus C	Telefon:	70222525
E-mail:	jhl@just-consult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	27-08-2010

Energikonsulent nr.: 101578

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