



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gyngemosen 1
Postnr./by: 7100 Vejle
BBR-nr.: 630-029290-001
Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle Ø



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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 32.189 kr./år
- **Forbrug:** 5.012 kWh el
9,85 Ton træpiller, blæst

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.

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.

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	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	1.381 kWh el 0,01 Ton træpiller, blæst	2.800 kr.	35.000 kr.	12,5 år

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



Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle Ø

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	2.977	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-188	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.789	kr./år
• Investeringsbehov	35.000	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.

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



Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle Ø



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 loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1 kWh el 0,04 Ton træpiller, blæst	80 kr.
3 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	191 kWh el	400 kr.
4 Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	26 kWh el 0,54 Ton træpiller, blæst	1.300 kr.
5 Luftvarme, (luft/vand), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-4.221 kWh el 5,28 Ton træpiller, blæst	3.500 kr.
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	7 kWh el 0,15 Ton træpiller, blæst	400 kr.
7 Udskiftning af terrændæk incl. efterisolering af varmerør.	60 kWh el 1,48 Ton træpiller, blæst	3.500 kr.
8 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	3 kWh el 0,07 Ton træpiller, blæst	200 kr.
9 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	4 kWh el 0,10 Ton træpiller, blæst	300 kr.
10 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	3 kWh el 0,07 Ton træpiller, blæst	200 kr.



Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle Ø

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	8 kWh el 0,19 Ton træpiller, blæst	500 kr.
12 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	34 kWh el 0,70 Ton træpiller, blæst	1.700 kr.
13 Udskiftning af 3 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	11 kWh el 0,25 Ton træpiller, blæst	600 kr.
14 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1 kWh el 0,02 Ton træpiller, blæst	53 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er istandsat i 1977, men fremstår forladt med diverse skader/mangler på bla. vinduer, døre, varmeanlæg, sanitet mv.

Bla. er køkken og badeværelser delvis ødelagte/demonteret.

Forudsatte isoleringsforhold beror på besigtigelse på stedet og der tages forbehold for isolering i lukkede konstruktioner, bla. tagkonstruktioner idet der ikke er fuldt adgang hertil og der forefindes ikke tegninger på ejendommen.

Varmeanlæg/stokerfyr i kælder er delvis demonteret og mangler bla. el-tilslutninger, styring mv.

El-varmvandsbeholdere er delvis demonteret i kælder.

Brændeovne er fjernet.

Forudsatte effekter og ydelser beror på skøn og forudsætter intakte installationer mv.

Det må påregnes at vvs-installatør gennemgår ejendommen og renoverer anlæggene.

Det bør overvejes at installere varmepumpe og/eller solfangere til opvarmning og varmt brugsvand.



Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle Ø



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

- Status: Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft i kvist mod uopvarmet tagrum er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
- Forslag 2 og 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 150 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 8: 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 10: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk 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.

• Ydervægge

- Status: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld.
Gavle/ let ydervæg mod nord og øst - er skønnet udført med 100 mm isolering
Kvistflunke + front er skønnet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Gavl mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle Ø

Forslag 9 og 14: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg 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.

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 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: Terrassedør er monteret med 3 lags termorude.
Kvist vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
1 fags vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Facadeparti mod syd med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 3 lags termorude.
Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Partier er monteret med 3 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer.
- Nyere vinduer er monteret med 2 lags energirude.
- Ældre vinduer er monteret med 2 lags termorude.

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

Forslag 13: Udskiftning af 3 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er forudsat udført jvf. normer 1977, hvor huset er renoveret/tilbygget. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er forudsat isoleret med 100 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.



Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle Ø

Forslag 7: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
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: Kælder hvori stokerfyr er opstillet er uisolaret.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, 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: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Varmeanlæg er delvis demonteret og ikke i drift ved besigtigelsen.
Der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn.
Brændeovnen er placeret i stue og alrum. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk 160 l præisoleret vandvarmer, plac. i kælder, varmvandsbeholdere er delvis demonteret og ikke tilsluttet ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle Ø

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering. På varmfedelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

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

• Automatik

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

Vedvarende energi

• Varmepumper

Forslag 5: Der er monteret ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til centralvarmeanlægget og varmvandsbeholderen.

• Solvarme

Forslag 1: Montering af plan solfanger i terræn med 1 lag dækglass, og solvarmebeholder der placeres i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Oplyst varmeforbrug

• Udgifter inkl. moms og afgifter:

• Forbrug:

• Aflæst periode:

Kommentar:

Ejendommen sælges som tangssalg og der foreligger ingen oplysninger om hidtidige forbrug.



Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Vejle Ø

Stokerfyr er relativt billig varmekilde og der vil ved valg af evt. anden varmekilde kunne være flere rentable forbedringsforslag.



Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Vejle Ø

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:** 1977
- **Varme:** Kedel, Træpiller, blæst
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 228 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 55 m²
- **Opvarmet areal:** 283 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Træpiller, blæst:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle Ø



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.



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 nr.: 100232237
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Vejle Ø



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Bøgelund	Firma:	Botjek Vejle Ø
Adresse:	Tornsbjergvej 58 7120 Vejle Ø	Telefon:	76749050
E-mail:	sbn@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	01-07-2011

Energikonsulent nr.: 250887

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