Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Egtvedvej 20
Postnr./by:	6600 Vejen
BBR-nr.:	575-009239-001
Energimærkning nr.:	100148581
Gyldigt 5 år fra:	05-02-2010
Energikonsulent:	Steen Bøgelund Nielsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: BOTJEK Vejle Øst 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:** 24.882 kr./år
- **Forbrug:** 5.223 kWh el
  2.005,0 Liter fyringsgasolie

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	Efterisolering af dobb. ydervægge med 200 mm.	1.495 kWh el 355,4 Liter fyringsgasolie	5.600 kr.	64.600 kr.	11,6 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	76 kWh el 588,1 Liter fyringsgasolie	4.400 kr.	35.000 kr.	8,0 år
3	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	658 kWh el 156,4 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.	83.300 kr.	34,1 år



Energimærkning nr.: 100148581
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Steen Bøgelund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOTJEK Vejle Øst Aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	19 kWh el 5,0 Liter fyringsgasolie	73 kr.	1.400 kr.	18,3 år
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	9 kWh el 2,0 Liter fyringsgasolie	32 kr.	600 kr.	18,6 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 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** 12.074 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 202 kr./år
- **Besparelser i alt** 12.276 kr./år
- **Investeringsbehov** 184.715 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100148581
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Steen Bøgelund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOTJEK Vejle Øst Aps

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: **D**

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
6	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	-79 kWh el 280,2 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.
7	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	35 kWh el 8,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
8	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	78 kWh el 18,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.
9	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	51 kWh el 11,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.



Energimærkning nr.: 100148581
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Steen Bøgelund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOTJEK Vejle Øst Aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	29 kWh el 6,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
11	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	18 kWh el 5,0 Liter fyringsgasolie	71 kr.
12	Udskiftning af vinduer NØ med 2 lags termorude	105 kWh el 25,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.
13	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	24 kWh el 5,9 Liter fyringsgasolie	90 kr.
14	Udskiftning af vinduer SV med 2 lags termorude	87 kWh el 20,8 Liter fyringsgasolie	400 kr.
15	Udskiftning af facadeparti med 2 lags termorude	41 kWh el 9,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
16	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	73 kWh el 17,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.
17	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude	19 kWh el 5,0 Liter fyringsgasolie	73 kr.
18	Udv. efterisolering af massiv ydervægge i gavl i tagetage	38 kWh el 8,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
19	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-70 kWh el 14,9 Liter fyringsgasolie	-33 kr.



Energimærkning nr.: 100148581
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Steen Bøgelund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOTJEK Vejle Øst Aps

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er i nogen grad efterisolering løbende i forbindelse med renovering mv. men især dele af tagkonstruktionene og ydervægge fremstår med mangelfuld isolering i forhold til nu gældende forventninger, der forekommer således forskellige forhold som anbefales forbedret.
Der bør bla. overvejes installation af solvarme til opvarmning af varm brugsvand mv. alternativ kunne overvejes installation af f.eks. jordvarmepumpe til opvarmning og varmt brugsvand.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: 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 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 8: 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 16: Fjernelse af eksist. tagdækning, opbygning af build op konstruktion med 300mm isolering, udlægning af nye x-finer tagplader og 2 lag tagpap. Det er forudsat at eksist. bjælkespær er intakte og at eksist. dampbremse er intakt. Evt. efterrep. heraf er ikke omfattet af overslaget.



Energimærkning nr.: 100148581
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Steen Bøgelund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOTJEK Vejle Øst Aps

- **Ydervægge**

Status: Facade med 24 cm massiv teglmur + 50mm udv. lecablok på hovedhus.
Ydervægge i gavle i tagetage består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning.
Dobb. ydervæg uden isol. består af 24 cm teglvægge

Forslag 1: Opsætning af 200mm udv. isolering i stolpeskelet opstillet på sokkel eller ophængt på væg. Udvendig opsættes pladebeklædning der pudses med gipspuds e.lign.
Prisen er excl. evt. etablering af sokler, reperationer mv. i eksist. ydervægge, tilpasninger af tagudhæng osv.

Forslag 3 og 18: Fjernelse af eksist. pålagte lecablokke. Opsætning af 200mm udv. isolering i stolpeskelet opstillet på sokkel eller ophængt på væg. Udvendig opsættes pladebeklædning der pudses med gipspuds e.lign.
Prisen er excl. evt. etablering af sokler, reperationer mv. i eksist. ydervægge, tilpasninger af tagudhæng osv.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer, monteret med 2 lags termorude.
Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
2 lags termorude isat betonrør uden murfals eller anden isolering..
Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10, 11 og 13: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 12: Udskiftning af vinduer NØ med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 14: Udskiftning af vinduer SV med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 15: Udskiftning af facadeparti med 2 lags termorude til ny facadeparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 17: Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.



Energimærkning nr.: 100148581
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Steen Bøgelund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOTJEK Vejle Øst Aps

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er forudsat isoleret med 150 mm mineraluld under betonen.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i tagetage. Elradiatorer indgår i beregning sammen med oliekedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.
Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. I forbindelse med evt. udskiftning af oliefyr anbefales at el-radiatorer demonteres og at der etableres radiatorer i tagetagen.

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

Forslag 19: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100148581
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Steen Bøgelund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOTJEK Vejle Øst Aps

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i stue etage og el-adiatorer i tagetage. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i rum med gulvvarme.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 6: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. 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:
Oplyste forbrug på 1200l olie samt ca. 8m3 kløvet brænde er oplyst af sælger men er udokomenteret.
Der forekommer nogen forskel på det beregnede og det oplyste forbrug.
Oplyste forbruget virker relativt lavt, men afhænger i høj grad af beboer antal, type og livsmønster.



Energimærkning nr.: 100148581
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Steen Bøgelund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOTJEK Vejle Øst Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:** 1970
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 87 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 111 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Boligareal er ca. 22m2 større end oplyst, idet baghus med bad og bryggers ikke er angivet i BBR.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100148581
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Steen Bøgelund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOTJEK Vejle Øst 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 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:	Steen Bøgelund Nielsen	**Firma:**	BOTJEK Vejle Øst Aps
Adresse:	Tornsbjergvej 58 7120 Vejle Ø	**Telefon:**	76749050
E-mail:	7120@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	29-01-2010
Energikonsulent nr.:	101928		

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