Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Schæferhusvej 13
Postnr./by:	7182 Bredsten
BBR-nr.:	630-029630-001
Energimærkning nr.:	100257487
Gyldigt 7 år fra:	14-02-2012
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 15.427 kr./år
- **Forbrug:** 190 kWh el
  30,09 Skov rummeter brænde

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	Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	16 kWh el 9,29 Skov rummeter brænde	4.700 kr.	40.000 kr.	8,6 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100257487
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle Ø

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**	4.645	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	32	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	4.677	kr./år
• **Investeringsbehov**	40.000	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: **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



Energimærkning nr.: 100257487
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
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	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.827 kWh el	3.700 kr.
3	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	3 kWh el 0,09 Skov rummeter brænde	53 kr.
4	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.	19 kWh el 0,62 Skov rummeter brænde	400 kr.
5	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	11 kWh el 0,36 Skov rummeter brænde	300 kr.
6	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	13 kWh el 0,44 Skov rummeter brænde	300 kr.
7	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg	178 kWh el	400 kr.
8	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-82 kWh el 1,41 Skov rummeter brænde	600 kr.
9	Efterisolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 0,29 Skov rummeter brænde	200 kr.
10	Vinduer på 1. sal - udskiftes tra termoglas til enerigiglas.	8 kWh el 0,29 Skov rummeter brænde	200 kr.



Energimærkning nr.: 100257487
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle Ø

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen fremstår i nomalt forventelig stand i forhold til husets oprindelige alder og istandsættelses tidspunkt - 1981 og senere.

Der forekommer enkelt forslag til forbedringer som vil være rentable at gennemføre samt flere forslag som vil kunne indgå i renoverings- eller ombygningsarbejder eller som vil kunne være rentable i forbindelse med stigende energipriser mv. Flere forslag har relativ langt tilbagebetalingstid, men vil udover at være energi besparende også kunne tilføre huset en øget bolig komfort.

Konstruktioner samt beregningsgrundlag for opvarmede arealer og overflader beror på besigtigelse på stedet samt sælgers oplysninger, der foreligger ingen tegninger og der er ikke foretaget destruktive indgreb (herunder boreprøver) for kontrol i af isolering mv. i skjulte konstruktioner.

Alle boligrum er indregnet opvarmet i rapporten - også de rum som er uden opvarmningskilde.

Det bør overvejes at installere varmepumpe, solfangere og/eller solvarmeanlæg til el og opvarmning / varmt brugsvand, nærmere muligheder anbefales undersøgt nærmere i aktuelle tilfælde.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er konstateret isoleret med 125 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er konstateret isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er konstateret isoleret med 125 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld..

Forslag 3: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser i skunk med 250 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 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 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.



Energimærkning nr.: 100257487
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle Ø

Forslag 5: 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 6: 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er 50 cm hulmur med 125 mm isolering.
Vægge består udvendigt af ½ teglsten med vurderet hulrum jf. udførelsestidspunktet på 130 mm og 24 cm indervæg (gammel 1 sten massiv facademur + puds) - samlet tykkelse er målt til 50- 53 cm.
Isoleringstykkelse vurderet til 125 mm jf. udførelsestidspunktet 1981.
.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ovenlys er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdøre med isolerede fyldinger eller med beklædning på begge sider.
Vinduer og terrassedøre mv. er monteret med 2 lags termoruder i træ karme og rammer.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termo vinduer til energivinduer med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af 2 lags termo vinduer til energivinduer med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i forgang/øst er udført i beton. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.

Trægulv i opholdsstue/øst er skønnet uisoleret på strøer og betonklaplag.

Terrændæk i køkken /allrum og bad er beton med varmeslanger og klinkebelægning. Gulvet er isoleret med 400 mm Sundolitt under betonen jf. oplysning fra ejer.



Energimærkning nr.: 100257487
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle Ø

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler 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 fast brændsel. Kedel er installeret i udbygning
Anlægget er et centralvarmeanlæg.
Kedlen er en gammel fastbrændsels kedel til manuel fyring. Der er stort tab i kedlen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation og er tilkoblet oliekedelunit med 140 l. integreret isoleret varmt vandsbeholder og pumpe.
Anlæg er uden akkumuleringstank.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret lukket pejseindsats.
Pejs/brændeovn er placeret i køkken/allrum.
Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 1: Den gamle 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 og akkumuleringstank.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmt vandsbeholder integreret i olieunitkedel, der er placeret i udbygning.
Der er ingen cirkulation på brugsvandledningen fra VVB i udbygning til tapsteder.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 50 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i køkken/allrum,bryggers og bad samt ved radiator i vest værelse på 1.sal.
Gulvvarmeslanger er udført med flere sektioner indenfor samme rum og udførelsestidspunktet har været forskellige.
Der er i stueplan kun radiatorer i forgang og opholdsstuen mod øst samt værelse på 1.sal og med forsyning skønnet via etageadskillelsen/skunk.



Energimærkning nr.: 100257487
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle Ø

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør - vurdering.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering - vurdering.
Varmefordelingsrør fra kedel til stuehus er skønnet udført som 1 1/4" stålrør.
Rørene er skønnet isoleret med 100 mm isolering.

På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 25-40 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

Forslag 7: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 9: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Er alene mulig ved ombygning.

- **Automatik**

Status: Der er monteret fremløbstermostater på alle radiatorer og retur termosatventiler på gulvvarmekredse.
Elradiator er med termostat.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 2: Montering af solceller på sydfacade. 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.

- **Solvarme**

Forslag 8: Montering af plan solfanger på taget 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.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med højt / lavt skyllende cisterne.



Energimærkning nr.: 100257487
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle Ø

- **Armaturer**

Status: I køkken og bad er der 3 stk. etgrebsarmaturer. Termostatarmatur til bruser i bad.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer kan ikke oplyse sit forbrug af brænde i kroner eller m3 træ.
Olieunit anvendes ikke jf. ejer og olietankens godkendelses termin er forældet.

Prisepå brænde er indregnet lav, da ejer har oplyst at anvendt træ er af meget blandet karakter .



Energimærkning nr.: 100257487
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle Ø

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1878
- **År for væsentlig renovering:** 1981
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Pejs og El
- **Boligareal ifølge BBR:** 204 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 243 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der mangler tidsangivelse på seneste væsentlige ombygninger og at varmeanlæg til olie og fast brændsel er placeret i anden bygning.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	50,00 kr. pr. m³
Brænde:	500,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100257487
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
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.

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.: 100257487
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: Steen Bøgelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Vejle Ø

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:	Steen Bøgelund	**Firma:**	Botjek Vejle Ø
Adresse:	Tornsbjergvej 58 7120 Vejle Ø	**Telefon:**	76749050
E-mail:	sbn@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-02-2012

Energikonsulent nr.: 250887

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