Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ettrupvej 17
Postnr./by:	9620 Aalestrup
BBR-nr.:	820-018659-001
Energimærkning nr.:	100152929
Gyldigt 5 år fra:	22-03-2010
Energikonsulent:	Preben Skov
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skive - Skov og Taankvist 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:** 24.514 kr./år
- **Forbrug:** 2.723,8 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	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	14 kWh el 246,5 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.	10.500 kr.	4,7 år
2	Der monteres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning.	-4.341 kWh el 2.723,8 Liter fyringsgasolie	15.900 kr.	110.000 kr.	6,9 år
3	Isolering af varmefordelingsrør ved kedel.	1 kWh el 11,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.	400 kr.	3,7 år



Energimærkning nr.: 100152929
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2010
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive - Skov og Taankvist Aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	368 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	6,1 år
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	3 kWh el 57,4 Liter fyringsgasolie	600 kr.	10.000 kr.	19,0 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** 16.906 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.202 kr./år
- **Besparelser i alt** 18.108 kr./år
- **Investeringsbehov** 135.280 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100152929
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2010
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive - Skov og Taankvist 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: **B**

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	Efterisolering af varmefordelingsrør i skunke.	3 kWh el 54,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	8 kWh el 152,5 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.
8	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	3 kWh el 58,4 Liter fyringsgasolie	600 kr.
9	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	8 kWh el 147,5 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.



Energimærkning nr.: 100152929
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2010
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive - Skov og Taankvist Aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Udførelse af nyt terrændæk	3 kWh el 55,4 Liter fyringsgasolie	600 kr.
11	Udførelse af nyt terrændæk	1 kWh el 13,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
12	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1,0 Liter fyringsgasolie	8 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Besparelsesforslag som har en tilbagebetalingstid på over 10 år, kan godt lyde af meget; men tager man de stigende energipriser i beregning, vil resultatet være mere positiv.

Fra den 1/3 2010 er der i finansloven 2010 vedtaget, at man kan få tilskud, hvis man skifter sit oliefyr ud med varmepumpe, fjernvarme eller solvarme.

Hvad kan man få tilskud til?
Under forudsætning af at du skrotter dit oliefyr, kan du få tilskud til følgende:
•Etablering af en væske-vand varmepumpe (jordvarme).
•Etablering af en luft-vand varmepumpe
•Installering af fjernvarme
•Solvarmeanlæg. Solvarmeanlægget kan f.eks. kombineres med et nyt olie-, naturgas- eller træpillefyr. Der gives dog kun tilskud til selve solvarmeanlægget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100152929
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2010
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive - Skov og Taankvist Aps

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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 90 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med flamenco kugler.
Ydervægge i gavle er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 9: 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 uddseende 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: Vinduer/døre med alm. termoglas overalt monteret i 2000.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk som er udført i beton (2001). Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk med gulvvarmei bad og stuen udført i beton (2001). Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.



Energimærkning nr.: 100152929
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2010
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive - Skov og Taankvist Aps

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.

Forslag 10 og 11: 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Der monteres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 12: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100152929
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2010
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive - Skov og Taankvist Aps

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
Varmefordelingsrør i skunke er udført som stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør ved kedel er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i stuen og badeværelset.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør ved kedel med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.
Herværende besparelsesforslag er kun aktuel, hvis kedlen ikke skiftes.

Forslag 6: Efterisolering af varmefordelingsrør i skunke med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap.

- **Automatik**

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer oplyser at forbruget af olie pr. år ca. er 2000 l.



Energimærkning nr.: 100152929
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2010
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive - Skov og Taankvist Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1940
- **År for væsentlig renovering:** 1996
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 143 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 122,9 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,00 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100152929
Gyldigt 5 år fra: 22-03-2010
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Skive - Skov og Taankvist 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:	Preben Skov	**Firma:**	Botjek Skive - Skov og Taankvist Aps
Adresse:	Jyllandsgade 1A 7800 Skive	**Telefon:**	97510288
E-mail:	psk@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-03-2010
Energikonsulent nr.:	100469		

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