Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Agervej 6
Postnr./by: 4262 Sandved
BBR-nr.: 370-000092-001
Energimærkning nr.: 100112868
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

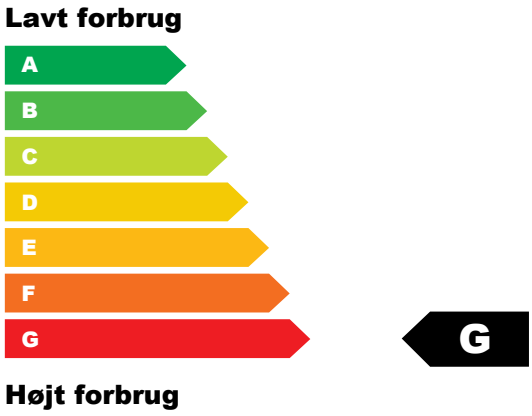
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 29.470 kr./år
- **Forbrug:** 4.093,1 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



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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	263 kWh el	600 kr.	3.000 kr.	5,7 år
2	Konvertering til opvarmning via træpillefyr	259 kWh el -9.098,97 Kilo træpiller, blæst 4.093,1 Liter fyringsgasolie	6.800 kr.	100.000 kr.	14,7 år
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	24 kWh el 456,4 Liter fyringsgasolie	3.400 kr.	51.800 kr.	15,5 år



Energimærkning nr.: 100112868
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Udførelse af nyt terrændæk	50 kWh el 976,2 Liter fyringsgasolie	7.200 kr.	244.400 kr.	34,3 år
5	Efterisolering af varmerør i tagrum	7 kWh el 124,8 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.	8.000 kr.	8,8 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** 13.991 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.044 kr./år
- **Besparelser i alt** 15.035 kr./år



Energimærkning nr.: 100112868
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

- **Investeringsbehov** 407.150 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.

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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
6	Montering af solvarmeanlæg til brugsvand	-82 kWh el 232,7 Liter fyringsgasolie	1.600 kr.
7	Udskiftning af traditionelle termoruder til energiruder.	12 kWh el 231,7 Liter fyringsgasolie	1.700 kr.
8	Ind- eller udvendig efterisolering af ydervægge	34 kWh el 651,5 Liter fyringsgasolie	4.800 kr.



Energimærkning nr.: 100112868
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Stuehuset er længehus i et plan, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1930, og som vurderes kun at være efterisoleret i begrænset omfang siden opførelse. Vinduer og yderdøre er med traditionelle termoruder. Bygningen opvarmes via ældre oliekedel.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Bygningens energiforbrug er G, hvilket betyder at forbruget er højt.

Det er rentabelt at efterisolere loftet, udføre nyt terrændæk, udskifte cirkulationspumpe, efterisolere varmerør i tagrum samt at konvertere til opvarmning via nyt træpillefyr. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagdækning er henholdsvis bølgeeternitplader og tegl på hanebåndsspær. Loft mod uopvarmet tagrum er med 100 mm isolering.

Forslag 3: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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. Ved evt. efterisolering af loft er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udvendigt med pudset murværk, hulmur og bagvægge af pudset murværk. Ifølge oplysning ved gennemgangen er hulmure efterisoleret med polystyrenkugler.



Energimærkning nr.: 100112868
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Bygningsdele

Forslag 8: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås montering af indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der skal udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som kan afsluttes med en facadepudsløsning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne. 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. 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 og yderdøre er træpartier med traditionelle termoruder.

Forslag 7: Ved evt. udskiftning af termoruder, vinduer eller yderdøre bør isættes energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv mod krybekælder er forudsat at være oprindeligt uisoleret trægulv.

Forslag 4: Der kan foreslås rentabel investering i udførelse af nyt terrændæk ved fjernelse af eksisterende gulv 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 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 huset i form af oplukkelige vinduer. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre vurderes at være intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**



Energimærkning nr.: 100112868
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Varme

Status: Ejendommen opvarmes med olie. HS olieunit BK fra 1975 er placeret i gang. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er et ældre isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, som fremstår i mindre god stand. Olieunit må derudover på grund af alder påregnes med begrænset restlevetid. Kedlen er dog forsynet med nyere oliebrænder.

Forslag 2: Der kan foreslås rentabel investering i konvertering fra opvarmning via olieunit til opvarmning via nyt træpillefyr, som foreslås placeret i udhus/staldbygning. Inden der træffes endelig beslutning om konvertering til opvarmning via træpillefyr bør indhentes konkret tilbud indeholdende fjernelse og afblænding af eksisterende oliefyr og olietank, nyt træpillefyr inkl. skorsten, el-tilslutning, pilletank, evt. brandsikring, varmerør fra pillefyr til beboelse, ny varmtvandsbeholder m.v. Derudover skal det undersøges nærmere om eksisterende radiatoranlæg er egnet til opvarmning via træpillefyr. Ved evt. konvertering bør det samtidig overvejes at etablere solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand, samt at evt. ny varmtvandsbeholder indeholder el-patron, således at fyret kan slukkes helt om sommeren.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder, som er indeholdt i olieunit. Der er forudsat normalt varmtvandforbrug. Der er ikke cirkulation på varmt brugsvand. Ved evt. udskiftning af olieunit skal opsættes ny varmtvandsbeholder.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er Grundfos UPS 25-40
Varmerør i tagrum er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Forslag 5: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af varmerør i tagrum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 1: Der kan foreslås rentabel investering i montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grunfoss Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100112868
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Bygningen er uden solvarme.

Forslag 6: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i gang. 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 Grunfoss Alpha Pro.

- **Varmepumper**

Status: Bygningen er uden varmepumpe. Da der foreslås konvertering til opvarmning via træpillefyr er der ikke samtidig foreslået etablering af varmepumpe.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der forelå ikke oplysninger vedrørende ejerens hidtidige varmeforbrug, idet ejendommen har været udlejet.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1930
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 138 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 138 m²



Energimærkning nr.: 100112868
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede areal vurderes at stemme overens med BBR-ejeroplysninger.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
Træpiller, blæst:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100112868
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund 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 vudering 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:	Benny Lillelund	**Firma:**	Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS
Adresse:	Bøgevej 30, 4171 Glumsø	**Telefon:**	41660154
E-mail:	lillelund1@os.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-03-2009
Energikonsulent nr.:	102034		

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