



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Engvangen 33
Postnr./by: 7200 Grindsted
BBR-nr.: 530-004544-001
Energimærkning nr.: 100272753
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.



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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 10.733 kr./år Forbrug: 14,31 Skov rummeter brænde	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
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.	

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 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 250 mm	9 kWh el 0,62 Skov rummeter brænde	500 kr.	6.100 kr.	12,5 år
2 Montering af 20 kvm solceller i taget	2.696 kWh el	5.400 kr.	66.000 kr.	12,2 år



Energimærkning nr.: 100272753
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.



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	467	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	5.410	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	5.877	kr./år
• Investeringsbehov	72.050	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.



Energimærkning nr.: 100272753
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.



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
3	Jordvarme	-3.223 kWh el 14,31 Skov rummeter brænde	4.300 kr.
4	Energiruder	2 kWh el 0,16 Skov rummeter brænde	200 kr.
5	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	33 kWh el 2,28 Skov rummeter brænde	1.800 kr.
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm i baghus	2 kWh el 0,09 Skov rummeter brænde	70 kr.
7	Efterisolering af brugsvandsrør	0,06 Skov rummeter brænde	44 kr.
8	Nye pumper til varmeanlæg	72 kWh el 0,04 Skov rummeter brænde	200 kr.



Energimærkning nr.: 100272753
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1950, men fremtræder renoveret og istandsat indenfor de seneste år.
Der er enkle rentable besparelsesforslag med de nuværende energipriser.

Dette energimærke erstatter energimærke nr. 100272680.
Der er ingen utilgængelige rum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er oplyst isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er oplyst isoleret med 350 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld som gennemsnit (baghus)

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm når der skal pålægges nyt tag på baghuset.

• Ydervægge

Status: 30 cm teglmur som er oplyst efterisoleret.

Forslag 5: 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Der er primært energiruder, men også enkelte ældre termoruder bl.a. mod nord og i døren.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant hvor dette ikke allerede er sket.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 300 mm ifølge sælger.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv uden gulvvarme. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen ifølge sælger.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder.
Etageadskillelsen er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100272753
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af træ med 250 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

- **Kælder**

Status: Der er en lille kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg.

Der er ca. 4m² solfanger til opvarmning af brugsvand.
Det er oplyst at der er en isoleret 1500 liter tank på loftet.

Forslag 8: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg og varmfordelingsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i skønnet 200 l varmtvandsbeholder, isoleret.
Brugsvandsrør er generelt isolerede.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret nyere trinstyret pumpe.

Forslag 7: Efterisolering af brugsvandsrør.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme i opvarmede rum.
Gulvvarme styres fra kælder.
Varmefordelingsrør er placeret indenfor klimaskærmen.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 100272753
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke solceller.

Forslag 2: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

• Varmepumper

Status: Der kan monteres et jordvarmeanlæg men dette er ikke pt rentabelt med de nuværende priser for fast brændsel.

Forslag 3: Nyt jordvarmeanlæg kan etableres, forhør om priser og benyt anerkendt firma til opgaven.

• Solvarme

Status: Der er etableret ca. 4 m2 solfangere som supplement til opvarmning af brugsvand.

Vand

• Toiletter

Status: Der er toilet med lavt skyl.

• Armaturer

Status: Armaturer er et grebs armaturer.

Oplyst varmeforbrug

• Udgifter inkl. moms og afgifter:

• Forbrug:

• Aflæst periode:

Kommentar:

Der er ikke angivet sælgers pris på sælgers forbrug af brænde, da han får det gratis.

Dedt oplyste forbrug svarer godt til det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100272753
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 111 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 121 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der har ikke umiddelbart været en BBR-ejermeddelelse til rådighed hvorfor oplysninger om bygningen stammer fra www.OIS.dk.
Det opvarmede areal er ca. 10 m² større end oplyst i OIS.dk.

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100272753
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.



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

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 nr.: 100272753
Gyldigt 10 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.

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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Thomsen	Firma:	Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.
Adresse:	Stormgade 76 6700 Esbjerg	Telefon:	75 18 16 61
E-mail:	thomsen@post5.tele.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-06-2012

Energikonsulent nr.: 250821

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