Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Espenhøj 3
Postnr./by:	8500 Grenaa
BBR-nr.:	707-100704-001
Energimærkning nr.:	100190854
Gyldigt 5 år fra:	28-10-2010
Energikonsulent:	Hans Andersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: H17 Ingeniørfirma 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:** 11.656 kr./år
- **Forbrug:** 29,14 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	Isolering og efterisolering af varmerør	19 kWh el 3,40 Skov rummeter brænde	1.400 kr.	5.600 kr.	4,0 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



Energimærkning nr.: 100190854
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** H17 Ingeniørfirma ApS

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**	1.360	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	36	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.396	kr./år
• **Investeringsbehov**	5.550	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: **G**

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.: 100190854
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** H17 Ingeniørfirma ApS

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	Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	15 kWh el 7,71 Skov rummeter brænde	3.200 kr.
3	Isolering af væg mod stald med 100 mm.	6 kWh el 0,76 Skov rummeter brænde	400 kr.
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i oprindelig bygning med 150 mm.	12 kWh el 1,55 Skov rummeter brænde	700 kr.
5	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	65 kWh el	200 kr.
6	Udskiftning af vinduer og yderdøre med alm. termoruder.	5 kWh el 0,76 Skov rummeter brænde	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Hvis ikke nuværende kedel ønskes udskiftet med ny effektiv kedel, bør der under alle omstændigheder etableres akkumuleringstank i forbindelse med brændekedlen. En akkumuleringstank giver både bedre udnyttelse af brændet ved bedre forbrænding og formindsker også risikoen for både overophedning og tilsodning af kedel og røgrør/skorsten.
Der er oliefyrskedel som supplerende opvarmning. Hvis denne anvendes til hovedopvarmning, skal der forventes et olieforbrug på ca. 4.500 l pr år. I så tilfælde vil en del af forslagene, som ikke umiddelbart nu er rentable godt kunne betale sig.
I tilknytning til fastbrændselskedel vil det altid være en god ide at overveje installering af solfangeranlæg. Dette kan i sommermånederne erstatte brændselsfyret, hvor fyring med brænde er forbundet med relativt stort spild.
Ydermere bør undersøges om ikke hulmuren i den oprindelige bygning kan efterisoleres ved indblæsning af mineraluldsgranulat. I så tilfælde vil det nok være den bedste energiinvenstering på denne ejendom.



Energimærkning nr.: 100190854
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** H17 Ingeniørfirma ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i tilbygning er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum i oprindeligt hus er isoleret med 100 mm mineraluld iflg. ejer.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i både oprindelig bygning og tilbygning med 150 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Indvendigt er isoleret med 100 mm mineraluld de fleste steder. I køkken er der dog ikke isoleret og i bryggers er der kun isoleret med 50 mm iflg. oplysninger fra ejer.
Væg mod stald består af 30 cm uisoleret hulmur
Ydervægge i tilbygning er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Forslag 3: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af mur som forsatsvæg. Også her bør det undersøges om der ikke kan indblæses mineraluldsgranulat i hulmuren.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: En del vinduer samt en terrassedør er relativt nye og monteret med 2 lags energiruder. Øvrige vinduer og yderdøre er med alm. termoruder.

Forslag 6: Udskiftning af vinduer og yderdøre med alm. 2 lags termorude til nye elementer monteret med 2 lags energiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv og gulvbelægning. Isolering er varierende vurderet ud fra krav og skikke på udførelsestidspunktet samt oplysninger fra ejer..



Energimærkning nr.: 100190854
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** H17 Ingeniørfirma ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt 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: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i staldbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en HS solokedel til manuel fyring.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kedelrum med 50 mm mineraluldsmåtte og efterisolering af rør på loft med ydereligere 30 mm afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Den ældre 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.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder i oliefyrskedel.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum, samt gulvvarme i badeværelse og bryggers.
Varmefordelingsrør i bygningen er udført i stålrør, placeret i tagrum. Rørene er isolerede med ca. 30 mm isolering.
Forsyningsrør fra kedelrum til boligen er udført i præisolerede stålrør.
Flere varmerør i kedelrum er uisolerede.
På varmefordelingsanlægget er monteret 2 nyere automatiske, progressive, pumper.
Pumperne er af fabrikat Grundfos

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 100190854
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** H17 Ingeniørfirma ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er oplyst at der bruges omkring 35 rm træ pr år. De angivne omkostninger er ikke nuværende ejers udgifter, men udgifter beregnet ud fra alm. dagspris og den angivne mængde.
Bemærk at der er stor variation i brændes nyttevirkning.



Energimærkning nr.: 100190854
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** H17 Ingeniørfirma ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1875
- **År for væsentlig renovering:** 2004
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 133 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 133 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Brænde:	400,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	1,90 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100190854
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** H17 Ingeniørfirma 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 100190854
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Hans Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** H17 Ingeniørfirma ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Hans Andersen	**Firma:**	H17 Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Snedkerhusvej 1 8410 Rønde	**Telefon:**	86367320
E-mail:	ee.as@mail.tele.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-10-2010
Energikonsulent nr.:	102242		

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