Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Dalsagervej 12
Postnr./by:	8500 Grenaa
BBR-nr.:	707-012277-001
Energimærkning nr.:	100189913
Gyldigt 5 år fra:	25-10-2010
Energikonsulent:	Tommy Glindvad
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

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:** 44.031 kr./år
- **Forbrug:** 24.006 kWh el
  3,35 Kløvet 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	Konvertering til jordvarme med behovsstyret varmepumpe	14.563 kWh el 0,21 Kløvet rummeter brænde	25.000 kr.	199.100 kr.	8,0 år
2	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	179 kWh el 0,03 Kløvet rummeter brænde	400 kr.	4.300 kr.	12,8 år



Energimærkning nr.: 100189913
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	337 kWh el 0,05 Kløvet rummeter brænde	700 kr.	8.800 kr.	14,1 år
4	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	612 kWh el 0,10 Kløvet rummeter brænde	1.200 kr.	16.700 kr.	14,7 år
5	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	298 kWh el 0,05 Kløvet rummeter brænde	600 kr.	8.100 kr.	14,7 år
6	Udførelse af nyt terrændæk	3.213 kWh el 0,51 Kløvet rummeter brænde	6.000 kr.	180.000 kr.	30,2 år
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	140 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	300 kr.	4.800 kr.	18,5 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.



Energimærkning nr.: 100189913
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	29.029	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-359	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	28.670	kr./år
• **Investeringsbehov**	421.580	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: **C**

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:



Energimærkning nr.: 100189913
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	278 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	600 kr.
9	Udskiftning af vinduer + tagvinduer til 2 lags energi termorude	725 kWh el 0,11 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.
10	Udførelse af nyt terrændæk	273 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	600 kr.
11	Udskiftning af yderdøre	83 kWh el 0,01 Kløvet rummeter brænde	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1900 med flere ombygninger, bl.a. i 1985. Ejendommen er i forhold til alder fornuftigt isoleret, hvorfor der kun er få rentable energiforbedringer.
Det kan dog betale sig - med det nuværende energiberegningssystem, at tillægge el-opvarmede huse et ekstra forbrug på en faktor 2,5 - at etablere et jordvarmeanlæg med nyt radiatoranlæg.
Ved ombygninger / renoveringer er der flere forbedringsforslag i dette mærke - dog kun så længe at huset er el-opvarmet.
Hvis der etableres et nyt jordvarmeanlæg eller andet varmepumpesystem, så skal der foretages nye beregninger for andre forbedringsforslag ud fra dette.
Af energiforbrugende bygninger er der kun denne ene = beboelsen.
Der er ikke adgang til skunkrum - dog mod syd kan låge tages af og isoleringen er tjekket her. Tagrum (toploftet) er ikke tilgængelig p.g.a. manglende adgangslem.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Vandret loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Skråvægge og skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Gulve i skunke er isoleret med 200 mm.



Energimærkning nr.: 100189913
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Forslag 4: 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.

Forslag 5: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (p.g.a. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 8: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (p.g.a. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Vinduer er to eller tre-fags vinduer - de fleste med sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedøre er med 2-lags termo og sprosser.
Yderdøre er med en enkelt rude og isoleret fylding. Døre er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 2: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

Forslag 9: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af yderdør og sideparti med 2 lags termorude til yderdør og sideparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100189913
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er generelt udført i beton med et afretningslag og så en færdig gulvbelægning af brædder, laminat eller klinker. Gulve er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Terrændæk med klinker er isoleret med 100 mm og i bad med 200 mm polystyrol.

Forslag 6: 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. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Forslag 10: 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 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 gulvvarme via el. Der er monteret el-radiatorer i 2 rum på 1. sal.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue/køkken. Ovnen indgår i beregning sammen med el-opvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.



Energimærkning nr.: 100189913
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Forslag 1: Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til behovsstyret varmepumpe (jordvarme) med indbygget varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe samt med nedgravede jordslanger. Anlægget er ligeledes forudsat indeholdende udetemperaturstyring, natsænkning, energisarepumper, etc..
Der skal laves en vurdering af, om grundarealet er tilstrækkeligt til nedgravning af jordslanger samt undersøges, om der er bl.a. kommunale bestemmelser der forhindrer etablering af jordvarmeanlæg.
Ligeledes skal de lokale myndigher ansøges om ændring af varmesystemet, men i dette forslag er det en forudsætning, at denne tilladelse kan gives.
Ved denne ændring af varmesystemet til et varmepumpesystem (jordvarme) skal der etableres radiatorer i alle rum, og der skal trækkes rør til disse. Rør er forudsat ført i paneler langs vægge.
Varmtvandsbeholder i teknik nedtages, da nyt varmepumpesystem er incl. varmtvandsbeholder.
Varmefordelingsrør er udført som 15 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, og der er regnet med at rør føres i nye paneler langs gulve / vægge..

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 75 l præisoleret ældre vandvarmer, placeret i teknikrum.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central / termostatisk styring.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er 1-skyls.

- **Armaturer**

Status: Der er termostatblandingsbatteri i bruserrummet. Øvrige haner er 1-grebs.



Energimærkning nr.: 100189913
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes især at el-opvarmede huse tillægges et "merforbrug på faktor 2, 5 - se ovenfor herom.
Noget af forskellen skyldes givetvis også positive beboervaner, med energiøkonomisk tænkning.
Det beregnede forbrug kan variere væsentligt i forhold til det oplyste forbrug. Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.



Energimærkning nr.: 100189913
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 211 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 211 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Oplysningerne i BBR-registret passer mht. beboelsen - den energiforbrugende bygning.

Energipriser

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

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100189913
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100189913
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Tommy Glindvad
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tommy Glindvad	**Firma:**	EBAS, Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	tg@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	18-10-2010
Energikonsulent nr.:	250693		

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