Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Smedebakken 16
Postnr./by: 8653 Them
BBR-nr.: 740-024393-001
Energimærkning nr.: 100236649
Gyldigt 7 år fra: 10-08-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:** 16.027 kr./år
- **Forbrug:** 1.942,7 m³ naturgas

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 uopvarmet kælder/varmerum.	13 kWh el 231,8 m³ naturgas	2.000 kr.	10.400 kr.	5,4 år
2	Isolering af væg mellem badeværelse og varmerum i kælder.	7 kWh el 129,1 m³ naturgas	1.100 kr.	5.600 kr.	5,2 år
3	Efterisolering af varmerør i kælder.	6 kWh el 110,0 m³ naturgas	1.000 kr.	6.200 kr.	6,7 år
4	Efterisolering af væg mod uopvarmet kælderrum.	2 kWh el 34,5 m³ naturgas	300 kr.	11.000 kr.	38,1 år



Energimærkning nr.: 100236649
Gyldigt 7 år fra: 10-08-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Udskiftning af kedelanlæg samt opsætning af solvarmeanlæg til varmt brugsvand.	323 kWh el 389,1 m³ naturgas	3.900 kr.	75.000 kr.	19,5 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 6.900 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 694 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 7.594 kr./år
- **Investeringsbehov** 108.125 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100236649
Gyldigt 7 år fra: 10-08-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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: **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
6	Udskiftning af termoruder til energiruder.	6 kWh el 102,7 m³ naturgas	900 kr.
7	Udførelse af nyt kældergulv i trapperum.	2 kWh el 32,7 m³ naturgas	300 kr.
8	Udvendig isolering af kælderydervæg mod jord.	6 kWh el 95,5 m³ naturgas	800 kr.
9	Udvendig efterisolering af ydervægge.	18 kWh el 322,7 m³ naturgas	2.700 kr.
10	Montering af gulvvarmeregulering med rumføler.	1 kWh el 12,7 m³ naturgas	200 kr.



Energimærkning nr.: 100236649
Gyldigt 7 år fra: 10-08-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1947, men er på nogle punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen og er i betragtning af dette i varierende men nogenlunde almindelig isoleringsmæssig stand. Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres flere forbedringer, men disse er ikke umiddelbart rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Bygningen var ikke beboet ved besigtigelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med i alt ca. 250-300 mm isolering. Der er et tyndt lag mineraluld samt efterisoleret med "flamingokugler" i den gamle tagkonstruktion. Isoleringstilstanden er så vidt muligt kontrolleret i kant mod øst under gavllem til tagrum.

- **Ydervægge**

Status: Ydermuren er ca. 30 cm og er efterisoleret med "flamingokugler" i hulrummet. Isoleringstilstanden er konstateret i tagrum ved ydermur mod øst.
Kælderydervægge mod jord er vurderes at være uisolerede.
Væg mellem trapperum og badeværelse mod forreste kælderrum er forsynet med forsatsvæg med ca. 50 mm isolering. Isoleringstilstanden er stikprøvevis forsøgt kontrolleret ved kanter.
Væg mellem badeværelse og varmerum i kælderen er uisoleret.

Forslag 2: Isolering af uisoleret væg mellem badeværelse og varmerum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside væg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd eller beklædning.

Forslag 4: Efterisolering af væg mod uopvarmet kælderrum. Eksisterende isolering og beklædning fjernes og der udføres ny isolering med 200 mm mineraluld i skeletvæg. Ny isolering udføres på bagside af væggen og forsynes med beklædning.

Forslag 8: Nedgravning samt udvendig efterisolering med 200 mm af kælderydervægge ved opvarmet del af kælder. Efterisolering kan med fordel udføres i forbindelse med evt. udførelse af omfangsdræn.

Forslag 9: Udvendig efterisolering af ydervægge i forbindelse med evt. facaderenovering med 150 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.Problemer med kuldebroer i konstruktionerne elimineres stort set og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen.



Energimærkning nr.: 100236649
Gyldigt 7 år fra: 10-08-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt monteret med 2-lags termoruder. Rudetyper er så vidt muligt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter samt stikprøvevis med "flammeprøve".

Forslag 6: Ved udskiftning af ruder anvendes energiruder med U-værdi under 1,1 samt med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder vurderes at være uisoleret i "varmerum". I det forreste kælderrum er der monteret loft med ca. 5 cm isolering. Isoleringstykkelsen er stikprøvevis forsøgt kontrolleret ved loftskanter.
Gulvet i badeværelset i kælderen er udskiftet og skønnes isoleret svarende til 200 mm Lecanødder under betonen. Udskiftnings-/renoveringstidspunktet er ikke oplyst. Isoleringen lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke rentabelt at udskifte terrændæk for at efterisolere.
Gulvet i trapperummet i kælderen skønnes iht. opførelsestidspunktet uisoleret under betonen.

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i varmerum i kælder på underside af etageadskillelse med 100 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 lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende betongulv i trapperum 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: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.



Energimærkning nr.: 100236649
Gyldigt 7 år fra: 10-08-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er en ældre Beretta unit med indbygget varmtvandsbeholder. Anlægget er forsynet med udetemperaturstyring.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte kedelanlægget til en ny kondenserende type med energimærke A og med vejrkompenseringsanlæg. I forbindelse med etablering af nyt kedelanlæg anbefales opsætning af solvarmeanlæg med ca. 6 kvm solfanger på taget samt med ca. 300 l. solvarmebeholder, komplet med styringsautomatik. Der fås i handlen færdige pladsbesparende anlæg som indeholder både kedelanlæg og solvarmeanlæg i en samlet enhed.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 40 l varmtvandsbeholder indbygget i kedelunit.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse i kælder.
Varmerør i kælder er dels uisolerede og dels isoleret med ca. 10 mm rørskåle.
Cirkulationspumpe er skjult indbygget i kedelunit.

Forslag 3: Efterisolering af varmerør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog er gulvvarme i badeværelse i kælderen reguleret med returventil.

Forslag 10: Montering af reguleringsventil med rumføler til regulering af gulvvarme efter rumtemperatur i badeværelse.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. varmepumpe.
Bygningen opvarmes med naturgas og de nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at konvertere til varmepumpe.



Energimærkning nr.: 100236649
Gyldigt 7 år fra: 10-08-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Solvarme**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarmeanlæg.
Det anbefales at opsætte solvameanlæg i forbindelse med evt. kedeludskiftning, se forslag under varmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er lavtskyllende og med 2-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Det vurderes, at hanearmaturer er med middelt vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der foreligger ikke skriftlige oplysninger fra ejer omkring bygningens energiforbrug. Bygningen var ikke beboet ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100236649
Gyldigt 7 år fra: 10-08-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1947
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 65 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 84 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede areal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen. En del af kælderen er medregnet som opvarmet.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100236649
Gyldigt 7 år fra: 10-08-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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.

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100236649
Gyldigt 7 år fra: 10-08-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan H. B. Sørensen	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-08-2011

Energikonsulent nr.: 250705

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