Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Asmildvej 14
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-008182-001
Energimærkning nr.:	100234076
Gyldigt 10 år fra:	18-07-2011
Energikonsulent:	Jens Olling
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:** 17.538 kr./år
- **Forbrug:** 27.720 kWh fjernvarme

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	Montering af termostatventiler.	1.090 kWh fjernvarme	700 kr.	4.500 kr.	7,2 år
2	Efterisolering af radiatornicher med 100 mm.	1.930 kWh fjernvarme	1.100 kr.	25.600 kr.	23,3 år
3	Montering af 20 kvm solcelleanlæg.	2.116 kWh el	4.300 kr.	92.000 kr.	21,7 år



Energimærkning nr.: 100234076
Gyldigt 10 år fra: 18-07-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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**	1.699	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	4.232	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.931	kr./år
• **Investeringsbehov**	122.100	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.: 100234076
Gyldigt 10 år fra: 18-07-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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
4	Udførelse af nyt terrændæk i tilbygningen.	1.320 kWh fjernvarme	800 kr.
5	Udekompenseringsanlæg.	-65 kWh el 2.230 kWh fjernvarme	1.200 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder.	3.240 kWh fjernvarme	1.900 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	1.610 kWh fjernvarme	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1962 der jf. tegninger er væsentlig tilbygget i 1965.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Bygningen fremstår energimæssigt uden væsentlige forbedringer siden opførelsestidspunktet.

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:



Energimærkning nr.: 100234076
Gyldigt 10 år fra: 18-07-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.
Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr.] / besparelse [kr./år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.
Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag som f.eks udskiftning af tagdækningen. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid. Forslagene kan også være med til at forbedre komforten i huset bl.a. med mindre kuldenedfald hvis termoruder udskiftes med energiruder og forslagene kan også øge husets salgsværdi idet energiomkostningerne reduceres.

Ved udførelse af alle forslag angivet ovenfor i punktet ”Forslag til forbedring” vil energimærket for ejendomme blive C.

Selv om der i et enkelt kælderrum er varmeinstallation, er rummet ikke medtaget i det opvarmede areal, idet kælderen anses for uopvarmet og at radiatoren kun er til lejlighedsvis brug. Kælderen er ikke godkendt til beboelse og er uegnet til beboelse.

Opmåling af huset er foretaget ud fra tegningsmateriale.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftsrum, ud fra tydelige tegn på at der har været taget mursten ud for hulmursisolering, skønnet ud fra målte vægtykkelser, baseret på tegning dateret 2/3 1959 og 26.3.65 samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet. Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til tagkonstruktioner med flade tage samt evt. hulrum under gulve i stue og køkken.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loftadskillelsen er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.
Målt stikprøvevis i loftsrum.
Built-up taget på tilbygningen er isoleret med 100 mm mineraluld.
I h.t. tegning.
Isoleringstykkelsen i built-up taget lever ikke op til det nuværende bygningsreglements krav. En merisolering op til ca. 300 mm mineraluld vurderes ikke at være rentabel at udføre. Forslaget er derfor ikke prissat.
Merisoleringen skal dog udføres i forbindelse med en senere tagudskiftning.



Energimærkning nr.: 100234076
Gyldigt 10 år fra: 18-07-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 7: Loftadskillelsen anbefales efterisoleret med yderligere 200 mm så den samlede isoleringstykkelse bliver på 350 mm isolering. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende og det fremtidige Bygningsreglement.
Før arbejdets udførelse anbefales det at sikre at der er monteret nødvendig dampspærre på den varme side (ned mod de opvarmede rum) samt sikre at der fortsat er god ventilation af loftsrummet. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.
Desuden anbefales det at der etableres gangbro i loftsrummet der er hævet over isoleringen.

- **Ydervægge**

Status: Ydermur er ca. 30 cm hulmur med bagmur af tegl. Hulrummet på ca. 75 mm er blevet efterisoleret med mineraluld.
Skønnet ud fra tegn på udtagne mursten for hulmursisolering.
Lette ydervægge er ca. 12 cm isoleret med ca. 70 mm mineraluld.
Skønnet ud fra målt vægtykkelse samt i h.t. tegning.
Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af forsatsvægge med yderligere 120 - 150 mm mineraluld vil ikke være rentabelt at udføre. Forslaget er derfor ikke prissat.
Radiatornicher består af 18 cm massiv uisoleret teglvæg (1½-stens væg).
Skønnet ud fra målt vægtykkelse.

Forslag 2: Radiatornicher anbefales efterisoleret ved opsætning af 100 mm isolering i let lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.
Der er i prisen indregnet et beløb til flytning af radiatorer.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og terrassedøre er monteret med 2 lags termoruder.
Entredør er massiv isoleret dør med beklædning på begge sider.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.
Der kan være vinduer der er for dårlige i træværket og derfor anbefales udskiftet helt.
Denne udskiftning er ikke prissat i ovenstående forslag.
Ud over energibesparelsen ved at udføre ovenstående forslag vil forslaget også give en bedre komfort idet påvirkninger med kuldenedfald fra vinduer bliver mindre. Desuden vil husets værdi ved et eventuelt senere salg øges og påvirkninger fra senere energiprisstigninger vil være mindre.



Energimærkning nr.: 100234076
Gyldigt 10 år fra: 18-07-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse over kælderen er isoleret med 100 mm mineraluld.
I h.t. tegning.
Isoleringstykkelsen i gulvet mod kælderen opfylder det nuværende bygningsreglements krav.
Terrændæk ved stue og køkken er udført i trægulve og er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skønnet ud fra isolering i gulvet mod kælderen.
Isoleringstykkelsen i gulvet opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af et nyt gulv med 300 mm gulvbatts vil ikke være rentabelt at udføre.
Forslaget er derfor ikke prissat.
Terrændæk i tilbygningen er udført som uisoleret lecabetongulv.
I h.t. tegning.
Der er konstateret gulvvarme i badeværelse og i tilbygningen.

Forslag 4: Forslaget viser besparelsespotentialet ved udførelse af et nyt terrændæk i tilbygningen med ca. 300 mm isolering. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet.
Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.

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: Opvarmning sker med direkte fjernvarme. Anlægget er placeret i fyrrum i kælderen.
Med de nuværende energipriser vil en konvertering til f.eks. jordvarme ikke være rentabel at udføre hvorfor forslaget ikke er prissat.

- **Varmt vand**

Status: Opvarmning af det varme brugsvand sker med fjernvarme.
Varmtvandsbeholderen er ca. 96 liter af type: HS Tarm årg. 1988.
Varmtvandsbeholderen er placeret i fyrrummet i kælderen.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.



Energimærkning nr.: 100234076
Gyldigt 10 år fra: 18-07-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er regnet isoleret med 10 mm isolering (målt stikprøvevis i kælder).
En yderligere isolering af tilslutningsrørene vil ikke være rentabel.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse og i tilbygning.
Der er regnet med 15 mm isolering på varmerør (målt stikprøvevis i kælder).
En yderligere isolering af varmerørene vil ikke være rentabel.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 6 stk radiatorer.
Ejendommen er uden automatisk udekompenseringsanlæg.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Forslag 5: Det anbefales at montere udekompenseringsanlæg med udeføler til styring af varmeanlægget.
Automatikken skal være med automatisk sommerstop. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før udførelse af anlægget.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Ejendommen er uden alternativ energi så som solceller.

Forslag 3: Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.
Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.
Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

- **Solvarme**

Status: Ejendommen er uden alternativ energi så som solvarme.
Det er beregnet at det med de nuværende energipriser ikke vil være rentabelt at etablere solvarme eller varmepumpe.



Energimærkning nr.: 100234076
Gyldigt 10 år fra: 18-07-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Vand

- **Toiletter**

Status: WC er med 1 skyl og middel vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i badeværelse er med 1 greb på håndvask og termostat til bruser.
Armatur i køkken er med 1 greb.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der foreligger ikke årsopgørelse for sælgers varmeforbrug til sammenligning med det i dette energimærke beregnede varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 100234076
Gyldigt 10 år fra: 18-07-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 107 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 124 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.
Bebygget areal er i forbindelse med opmåling til energimærket opmålt til ca. 100 m² + ca. 24 m² tilbygning og der er registreret ca. 57 m² uopvarmet kælder. På BBR er angivet 107 m² bebygget areal, 54 m² kælder og 107 m² boligareal. Samlet opvarmet boligareal bliver 124 m².

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,57 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.738,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100234076
Gyldigt 10 år fra: 18-07-2011
Energikonsulent: Jens Olling
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.: 100234076
Gyldigt 10 år fra: 18-07-2011
Energikonsulent: Jens Olling
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:	Jens Olling	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	post@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	14-07-2011

Energikonsulent nr.: 250706

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