Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Svinget 9
Postnr./by: 6500 Vojens
BBR-nr.: 510-018715-001
Energimærkning nr.: 100261676
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Brian Aaboe Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aaboe 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:** 27.911 kr./år
- **Forbrug:** 3.010,9 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	Jordvarme, (væske/vand), nyt anlæg, on/off styret	-6.255 kWh el 2.523,6 m³ naturgas	10.900 kr.	150.000 kr.	13,8 år
2	Nye solceller, Monokrostal silicium	4.446 kWh el	8.900 kr.	141.500 kr.	15,9 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.: 100261676
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Brian Aaboe Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aaboe 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**	10.694	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	9.082	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	19.776	kr./år
• **Investeringsbehov**	291.450	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: **A1**

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.: 100261676
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Brian Aaboe Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aaboe 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
3	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	2 kWh el 61,8 m³ naturgas	600 kr.
4	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	3 kWh el 78,2 m³ naturgas	800 kr.
5	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	44 kWh el 15,5 m³ naturgas	300 kr.
6	Efterisolering af varmefordelingsrør	20,0 m³ naturgas	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1865 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer.
Udførelse af energispareforslag er alle en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.

Der forelå ingen tegninger ved bygningsgennemgangen

Bygningen er totalrenoveret i 2002. Og er derfor i god energimæssig stand.

Intern sags nr 12-504

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge og terrændæk. Da der ikke er givet tilladelse til bore-undersøgelser med endoskob i forbindelse med energimærkningen, er der derfor regnet med de oplysninger som ejer har givet.
Bygningen anvendes til beboelse.
Det opvarmede areal er opmålt til 322m2



Energimærkning nr.: 100261676
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Brian Aaboe Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aaboe Aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervæg mod vest består af 36 cm hul teglvæg med 75mm hulmursisol og indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og terrassedøre er med 2 lag energiglas.
Hoveddør er med fyldninger og 2 lags energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af aftræksventiler i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100261676
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Brian Aaboe Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aaboe Aps

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 65 l varmtvandsbeholder. Beholder er placeret i bryggers. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 12 mm pexrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Forholdet er skønnet
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Der er desuden opsat radiator i rum på 1.sal
Varmefordelingsrør er udført som 15 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss

Forslag 6: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 2: Der monteres nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 40 kvm. Panelerne placeres på en tagflade mod syd med en hældning på ca 45 gr. uden skygger fra bygninger , træer m.m.



Energimærkning nr.: 100261676
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Brian Aaboe Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aaboe Aps

- **Varmepumper**

Forslag 1: Der monteres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning istedet for gasanlægget.. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen placeres i bryggers

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Forbruget er oplyst af ejer.



Energimærkning nr.: 100261676
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Brian Aaboe Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aaboe Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1865
- **År for væsentlig renovering:** 2002
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 322 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 322 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Naturgas:	9,27 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100261676
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Brian Aaboe Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aaboe 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 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

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.: 100261676
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Brian Aaboe Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirmaet Aaboe Aps

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Brian Aaboe Sørensen	**Firma:**	Arkitektfirmaet Aaboe Aps
Adresse:	Jeppe Skovgårdsvej 40 6800 Varde	**Telefon:**	75 45 14 45
E-mail:	brian@aaboe.info	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-03-2012
Energikonsulent nr.:	252223		

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