Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Søfaldet 5
Postnr./by:	8660 Skanderborg
BBR-nr.:	746-016322-001
Energimærkning nr.:	100276019
Gyldigt 10 år fra:	26-07-2012
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:** 14.114 kr./år
- **Forbrug:** 20,01 MWh 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	Isolering af varmerør	0,86 MWh fjernvarme	500 kr.	2.000 kr.	4,5 år
2	Montering af 20 kvm solcelleanlæg	2.784 kWh el	5.600 kr.	92.000 kr.	16,5 år
3	Udskiftning af lecanødder ved indblæsning af granulat	1,05 MWh fjernvarme	600 kr.	18.400 kr.	35,5 år



Energimærkning nr.: 100276019
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
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**	945	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	5.568	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.513	kr./år
• **Investeringsbehov**	112.325	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.: 100276019
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A2**

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	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	1,28 MWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1960 der jf. BBR er væsentlig om- eller tilbygget i 1983.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau.

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

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



Energimærkning nr.: 100276019
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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 ejendommen blive A2.

Opmåling af huset er foretaget med lasermåler.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftsrum, af isolering i lette gavle ved stikprøvekontrol ved østgavl i loftsrum, skønnet ud fra målte vægtykkelser, baseret på tegning dateret 14.3.1984 ved Skanderborg kommunes stempel, baseret på ejers skriftlige erklæring samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet. Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til skunkrum og til krybekælder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloftet er isoleret med ca. 200 - 300 mm mineraluld. Der er regnget med et gennemsnit på 250 mm.
Skråvæg er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Skunkrum er isoleret med ca. 200 mm mineraluld på skunkvæg og ca. 200 mm mineraluld på skunkgulv.
Målt stikprøvevis i loftsrum samt oplyst af sælger.
Isoleringstykkelsen lever ikke op til det nuværende bygningsreglements krav. En merisolering op til ca. 350 mm mineraluld vurderes ikke at være rentabel at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.

- **Ydervægge**

Status: De gamle ydermure er ca. 30 cm hulmur med bagmur af tegl. Hulrummet på ca. 75 mm er blevet efterisoleret med lecanødder.
De nye ydermure i gavle er ca. 35 cm isoleret hulmur med 125 mm mineraluld med for- og bagmur af teglsten.
Oplyst af sælger, skønnet ud fra målt vægtykkelse samt skønnet ud fra husets opførelses-/renoveringstidspunkt.
Isoleringstykkelsen i ydervæggene på 35 cm opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af forsatsvægge med yderligere 70 mm mineraluld vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.



Energimærkning nr.: 100276019
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Let ydervæg er ca. 25 cm isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Kontrolleret i loftsrum ved østgavl.
Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men en yderligere isolering med ca. 50 mineraluld vil med de nuværende energipriser kun være rentabel at udføre i forbindelse med renovering af ydervæggene.
Forslaget er derfor ikke prissat.

Forslag 3: Isolering af hulmuren med mineraluldsgranulat. Inden der indblæses ny isolering i hulmuren, tages lecanødderne ud. Lecaen løber nemt ud, hvis der fjernes nogle mursten i bunden af hulmuren.
Indblæsning af isolering i hulmuren foretages af specialiserede firmaer. Vælg et firma, der er tilknyttet en garantiordning.
Isolatøren bør undersøge hulmuren før arbejdets udførelse for at kontrollere om hulmuren egner sig til indblæsning af isoleringsgranulat.
Forslaget lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet. Hvis disse krav skal opfyldes skal der isoleres ind- eller udvendigt med yderligere ca. 120 mm isolering. Dette forslag er ikke prissat men bør overvejes ved en mere gennemgribende renovering af ejendommen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer mod nord og vest i stueetagen er monteret med 2 lags termoruder.
Vinduer mod øst i stueetagen samt mod øst og vest i tagetagen er monteret med 2 lags energiruder.
Terrassedør er monteret med 2 lags energiruder.
Tagvinduer er monteret med 2 lags energiruder.
Yderdøre er monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
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.

- **Gulve og terrændæk**

Status: De gamle terrændæk er udført i beton med tæppe-/klinkegulve og er isoleret med ca. 100 mm lecabetongulv.
Terrændæk i køkken og sandsynlivis også i badeværelse er udført i beton med træ-/klinkegulve og er isoleret med 100 mm gulvbatts.
Terrændæk i stue er udført i beton med tæppegulve og er isoleret med 160 mm gulvbatts.
Gulv mod krybekælderen er et træbjælkelag isoleret med 100 mm mineraluld.
Oplyst af sælger samt skønnet ud fra husets opførelses-/renoveringstidspunkt.



Energimærkning nr.: 100276019
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Isoleringstykkelsen i gulvene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af nye gulve med 300 mm gulvbatts vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken samt mekanisk udsugning i bad og aftræksventil i bad.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Opvarmning sker med direkte fjernvarme.
Anlægget er placeret i bryggers.

- **Varmt vand**

Status: Opvarmning af det varme brugsvand sker med fjernvarme.
Vandtvandsbeholderen er 160 liter af type: Metro årg. 1986.
Varmtvandsbeholderen er placeret i bryggerset.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelser, køkken og stue.

Ud fra husets opførelsestidspunkt skønnes varmerør i gulve isoleret med 10 mm isolering.
Der er ca. 6 m uisolerede varmerør i bryggerset.

Forslag 1: Det anbefales at uisolerede varmerør og tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen i bryggerset efterisoleres med 30 mm rørskåle i videst muligt omfang.

- **Automatik**

Status: Ejendommen er uden automatisk udekompenseringsanlæg.
Der er i beregningerne forudsat at ejer af huset lukker for varmen til varmeanlægget om sommeren.



Energimærkning nr.: 100276019
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Gulvvarme i badeværelse, køkken og stue er med returløbstermostater. En udskiftning til termostater styret efter rumtemperaturen vil ikke være rentabelt at udføre pga. ventilernes placering.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Ejendommen er uden alternativ energi så som solceller.

Forslag 2: Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium af god kvalitet med et areal på 20 kvm.
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.
Montering af solceller der er til el gør elforbruget mere uafhængig af stigende elpriser samt medfører at husets værdi ved et eventuelt senere salg øges og påvirkninger fra senere energiprisstigninger vil være mindre.

- **Varmepumper**

Status: Ejendommen er uden alternativ energi så som varmepumpe.

- **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.

Vand

- **Toiletter**

Status: WC'er er med 2 skyl og lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i badeværelser er med 1 greb på håndvaske og termostat til brusere.
Armatur i køkken er med 2 greb.
Armatur i bryggers er med 1 greb.



Energimærkning nr.: 100276019
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug svarer omtrent til sælgers oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 100276019
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:** 1983
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 214 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 211 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. 112 m² og udnyttet areal af tagetagen er opmålt til ca. 99 m². På BBR er angivet 110 m² bebygget areal og 104 m² udnyttet tagetage. Samlet opvarmet boligareal bliver 211 m².

Energipriser

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

Fjernvarme:	495,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.210,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100276019
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
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

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



Energimærkning nr.: 100276019
Gyldigt 10 år fra: 26-07-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:	Jens Olling	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-07-2012
Energikonsulent nr.:	250706		

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