Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ø Sneptrupvej 5
Postnr./by:	7451 Sunds
BBR-nr.:	657-247901-001
Energimærkning nr.:	100241120
Gyldigt 10 år fra:	13-09-2011
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:** 23.193 kr./år
- **Forbrug:** 602 kWh el
  9,77 Ton
  træpiller, i pose

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	Udvendig isolering af ydervægge	59 kWh el 3,03 Ton træpiller, i pose	7.000 kr.	218.500 kr.	31,5 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



Energimærkning nr.: 100241120
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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**	6.824	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	118	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.942	kr./år
• **Investeringsbehov**	218.500	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: **F**

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.: 100241120
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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
2	Montering af rumfølere/rumtermostater ved gulvvarme	4 kWh el 0,32 Ton træpiller, i pose	800 kr.
3	Montering af solvarmeanlæg	468 kWh el 0,51 Ton træpiller, i pose	2.100 kr.
4	Montering af ny cirkulationspumpe ved gulvvarme	197 kWh el	400 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	21 kWh el 1,07 Ton træpiller, i pose	2.500 kr.
6	Udskiftning af termoruder	5 kWh el 0,27 Ton træpiller, i pose	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er et stuehus opført i 1910. Bygningen er på enkelte punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen og er i betragtning af dette i varierende og stedvist beskeden isoleringsmæssig stand men opvarmes med pillefyr. Der er kun et enkelt forslag til energimæssigt rentabel forbedring men der kan udføres flere væsentlige forbedringer, men disse er ikke umiddelbart rentable, når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Der er foretaget kontrolopmåling af huset.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.
Der gøres opmærksom på, at energimærkeberegningen kun gælder stuehuset.
Pillefyr/kedelanlægget opvarmer både beboelsen samt sidebygninger inklusive "hundebad/pool". Da det



Energimærkning nr.: 100241120
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

ikke er muligt at skelne/adskille diverse installationer, rør, pumper m.m. mellem udbygninger og beboelse, er der i beregningen kun medtaget installationer der kun eller primært forsyner beboelsen - i princippet som en fjernvarmeinstallation.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er generelt isoleret med ca. 75 mm mineraluld i bjælkelag. Isoleringstilstanden er så vidt muligt kontrolleret ved enkelte "huller" i gulvlaget i tagrummet. Der er enkelte steder uden isolering.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm. Inden efterisolering af loft 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 gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er hhv. ca. 26 cm og ca. 30 cm med indvendig beklædning. Ydervæggene vurderes generelt usiolerede og er iht. ejers oplysninger ikke isolerede bag beklædninger. Sidebygning med hundebad er i nuværende brug opvarmet, og der er ikke regnet med varmetab fra væg mod sidebygningen.

Forslag 1: Udvendig efterisolering af ydervægge med 200 mm. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig efterisolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og er deuden en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis.
Ud over en varmebesparelse vil efterisolering af ydervæggene give en komfortforbedring i form af varmere ydervægge og mindre kuldenedfald/trækgener.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt med 2-lags termoruder. Store partier i alrum og stue er dog monteret med energiruder. Rudetyper er så vidt muligt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter.



Energimærkning nr.: 100241120
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve er udskiftet til nyere terrændæk . Gulvene er iht. ejers oplysninger dels. udskiftet i 1988 og dels med 150 mm isolering under betonen. Gulve fra 1988 skønnes isoleret svarende til ca. 100 mm under betonen. Isoleringen af gulvene lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke rentabelt at udskifte terrændæk for at efterisolere.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet. Bygningen vurderes at være "normaltæt".

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er et nyere stokeranlæg fra "CN. Maskinfabrik". Kedlen er placeret i sidebygning. Anlægget opvarmer både beboelsen samt flere rum i udbygningerne inklusive "hundebad/pool".
Der er supplerende varmeforsyning i form af nyere brændeovn i stuen. Da huset er forsynet med centralvarme indgår brændeovnen ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 140 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Beholderen er placeret i sidebygning. Beholderen er tilsluttet centralvarmesystemet men kan desuden opvarmes med elstav f.eks. hvis pillefyret slukkes f.eks. om sommeren.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af beboelsen sker dels via radiatorer og dels via gulvvarme. Varmefordelingsrør i beboelsen er skjult fremført under gulve. Varmefordelingsrør i sidebygninger er ikke medregnet. Der kan lukkes for cirkuleringen eller evt. slukkes helt for fyret f.eks. om sommeren.
Ved gulvvarmekreds i depotrum ved stue er monteret en trinreguleret Grundfos cirkulationspumpe. Cirkulationspumpe ved fyr i sidebygning er ikke medregnet.

Forslag 4: Det anbefales at montere ny automatisk modulerende cirkulationspumpe ved gulvvarmekreds. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.



Energimærkning nr.: 100241120
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, men gulvvarmekredse er med manuel styring/ventiler.

Forslag 2: Det anbefales at montere styring af gulvvarmekredse med rumfølere eller termostater til regulering efter rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

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

- **Solvarme**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarmeanlæg.

Forslag 3: Montering af ca. 7 kvm solfanger på taget og solvarmebeholder på ca. 300 l placeret i sidebygning som erstatning af nuværende varmtvandsbeholder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget desuden det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer. Pillefyr kombineret med solvarmeanlæg giver en god drift af pillefyret, da det normalt vil kunne slukkes helt i sommerperioden.

Vand

- **Toiletter**

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

- **Armaturer**

Status: Det vurderes at hanearmaturer i beboelsen er med middelt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100241120
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug af træpiller omfatter opvarmning af både stuehuset og delvist sidebygninger inklusive hundebad/pool, og da beregningen kun omfatter stuehuset/beboelsen kan det oplyste og det beregnede forbrug ikke umiddelbart sammenlignes. Det bør dog bemærkes at det beregnede varmeforbrug for beboelsen er af samme størrelsesorden som det samlede oplyste varmeforbrug for beboelse og sidebygninger.
Det beregnede forbrug kan i øvrigt 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. Desuden er der i energimærket ikke indregnet brug af brændeovnen.



Energimærkning nr.: 100241120
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1910
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 221 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 143 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen. Bl.a. er rum i tagetagen ikke forsynet med opvarmningskilder og er ikke medregnet som opvarmede.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100241120
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
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

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.: 100241120
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
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:	Jan H. B. Sørensen	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-09-2011
Energikonsulent nr.:	250705		

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