



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Narssakvej 6
Postnr./by: 3390 Hundested
BBR-nr.: 260-018321-001
Energimærkning nr.: 100247984
Gyldigt 10 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 18.091 kr./år
- **Forbrug:** 8.641 kWh el
0,84 Kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".



Energimærkning nr.: 100247984
Gyldigt 10 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
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
1 Der foreslås en ny træpillefyret kedel opsat i et brandbeskyttet udhus bagerst i carport tilknyttet et nyt centralvarmeanlæg i boligen. Der foreslås centralvarmerør ved fodpaneler, altså indenfor klimaskærmen, med radiatorer i opvarmede rum. På det foreslåede varmfordelingsanlægget foreslås monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. som type Alpha fra Grundfos.	5.311 kWh el -2,13 Ton træpiller, blæst 0,00 Kløvet rummeter brænde	5.900 kr.	100.200 kr.	17,2 år
2 Det foreslås at montere plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro	1.522 kWh el -0,01 Kløvet rummeter brænde	3.100 kr.	44.500 kr.	14,7 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.



Energimærkning nr.: 100247984
Gyldigt 10 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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	10.294	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-472	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	9.822	kr./år
• Investeringsbehov	144.700	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: **C**

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



Energimærkning nr.: 100247984
Gyldigt 10 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
3 Overvej montering af 20 kvm solceller i taget	1.807 kWh el	3.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1978 og tilbygget i 1988 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand.

Loft er godt efterisoleret og fleste vinduer er med energiruder fra 2011.

Opvarmning: Huset er oprindeligt bygget til elvarme, men har kun få elpaneler i stue, samt elvarme i badgulv.

Istedet bruges brændeovn i stue, med blæser der flytter varme rundt via kanal over loft samt luft til luft varmepumpe i stue.

Det foreslås at montere ekstra luft til luft varmepumpe eller overveje et jordvarme varmepumpeanlæg eller et træpillefyr inkl. et nyt centralvarmeanlæg.

Varmt brugsvand el opvarmes.

Det foreslås at udskifte el-varmtvandsbeholder med et solfangeranlæg inkl. varmtvandsbeholder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 350-400 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Kombineret fast og oplukkelige vinduer er monteret med 2 lags energirude. Fast vindue er monteret med 2 lags energirude. Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude. Enkelte oplukkelige vinduer med 1 ramme mod øst er monteret med 3 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100247984
Gyldigt 10 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 150 mm mineraluld under betonen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. 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: Ejendommen er bygget til elvarme, men der er kun enkelte "løse" elradiatorer til kontakt i stue og elgulvvarme i bad.

Der er supplerende varmforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Der er ventilation der cirkulerer en vis mængde indeluft. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning, der ikke bruges i praksis. Andelen til brændeovn er sat til de maksimale 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 1: Fjern elvarmemulighed.
Der foreslås en ny træpillefyret kedel i et brandbeskyttet udhus til centralvarmeanlæg.
Der foreslås centralvarmerør ved fodpaneler, altså indenfor klimaskærmen, med radiatorer i opvarmede rum. På det foreslåede varmfordelingsanlægget foreslås monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. som type Alpha fra Grundfos.
Varmefordelingsrør fra kedel i terræn til ny centralvarme, indenfor husets klimaskærm foreslås isoleret med 50-80 mm.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l el Metro varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

• Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret termostatrør/ automatik.



Energimærkning nr.: 100247984
Gyldigt 10 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 3: Overvej montering af solceller på sydvendt tag til elproduktion. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

• Varmepumper

Status: Der er monteret Fujitsu varmepumpe til opvarmning af husets stuer m.m.. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stue med varme.

• Solvarme

Forslag 2: Det foreslås at montere plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. Solfanger opvarmet varmtvandsbeholder. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås isoleret med 50 mm isolering.

Vand

• Armaturer

Status: Vandsparetoilet er med dobbeltskyl.

Oplyst varmekonsum

• Udgifter inkl. moms og afgifter:

• Forbrug:

• Aflæst periode:

Kommentar:

Der er følgende kommentarer til forskellen imellem det beregnede varmekonsum og det reelle, målte forbrug:

Sælger bruger i praksis meget lidt el til opvarmning da gulvarme i bad ikke bruges, og da brændeovn bruges væsentligt mere end forudsat i beregning og regler herfor.



Energimærkning nr.: 100247984
Gyldigt 10 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1978
- **År for væsentlig renovering:** 1988
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 150 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 150 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Træpiller, blæst:	2.250,00 kr. pr. Ton
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100247984
Gyldigt 10 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
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.



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.: 100247984
Gyldigt 10 år fra: 07-11-2011
Energikonsulent: Jørgen Vingaard
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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Vingaard	Firma:	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	04-11-2011

Energikonsulent nr.: 250447

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