Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Tiphedevej 2
Postnr./by:	7480 Vildbjerg
BBR-nr.:	657-905591
Energimærkning nr.:	100259480
Gyldigt 10 år fra:	02-03-2012
Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: KHB Consult

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 11800 kr./år
- Forbrug: 4550 m³ biogas

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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Udskifte cirkulationspumpe	333 kWh el	670 kr.	3500 kr.	5.2 år
2	Montere termostatventil i bryggers	44 m³ Biogas	120 kr.	684 kr.	5.7 år
3	Installere solcelleanlæg	4568 kWh el	9140 kr.	110000 kr.	12 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100259480
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	9800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11200	kr./år
• Investeringsbehov:	114180	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: B

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 samtidigt 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100259480
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4	Installere solvarme	341 m³ Biogas , -103 kWh el	680 kr.
5	Udskifte vinduer og døre	666 m³ Biogas , 23 kWh el	1780 kr.
6	Efterisolere ydervægge.	170 m³ Biogas	450 kr.
7	Ny gulvkonstruktion.	106 m³ Biogas	280 kr.
8	Efterisolere loft og skråvægge	12 m³ Biogas	30 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført som et traditionel stuehus med udnyttet tagetage, bygget i 1986 og i god isoleringsmæssig stand. Der er kun få gode og realistiske bygningsmæssige forslag til energiøkonomiske rentable forbedringer, men der kan med fordel installeres solcelleanlæg.

Der forelå ingen tegninger eller beskrivelser af bygningen før eller efter besigtigelsen. Ikke tilgængelige konstruktioner er derfor skønnet isoleret ud fra gængs byggeskik, eller vurderet ud fra de gældende krav på husets opførelsestidspunkt.

Det opvarmede boligareal er 262 m2, fordelt på 147m2 i stueetage og 115 m2 i tagetage. Kælder er ikke medregnet i det opvarmede areal.
Rum som ikke er forsynet med egentlige varmekilder, forudsættes opvarmet via åbentstående døre/åbninger mod tilstødende rum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er opført med hanebåndspær. Loft er ført til kip i værelser mod vest. Skunkrum er kun tilgængelig mod syd via skunklem i bad/toilet, her er skunk udført som varm skunk (skråvægge isoleret helt til tagfod). Skråvægge er isoleret med ca. 250 mm mineraluld (kontrolleret i skunkrum). Der er ikke adgang til hanebåndsloft, men hanebånd skønnes isoleret som skråvægge. Tagdækning udført med falstagsten.

Forslag 8: I forbindelse med renovering af taget, kan hanebåndsloft og skråvægge med fordel efterisoleres, da isoleringen så kan udføres udefra. I besparelsen er medregnet isolering til en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 400 mm.



Energimærkning nr.: 100259480
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 35 cm isoleret hulmur i teglsten. Isoleringstykkelse i hulmur er 125 mm. Der er ikke foretaget kontrol af hulmurisolering pga. bygningens ringe alder.

Forslag 6: Efterisolering af ydervægge kan udføres på flere måder, f.eks. ved opmuring af ny skalmur. Ved denne løsning nedbrydes den eksisterende skalmur, hvorefter der udføres nyt fundament/fundamentsbjælke for den nye skalmur. Der isoleres med 190 mm mineraluld i hulmur, og skalmuren fastholdes til eksisterende bagmur med egnede/godkendte murbindere. I besparelsen er medregnet effekt af forbedret kuldebroisoleringen mellem for og bagmur (30 mm polystyren).
Alternativet er indvendig efterisolering ved montering af indvendig isoleringsvæg på bagmure med 100 mm isolering, montering af effektiv dampspærre på isoleringens varme side, og indvendig afsluttet med godkendt beklædning. Ved denne løsning skal udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og de tekniske installationer skal føres med ud i ny væg.
Bemærk: der er flere forhold som skal iagttages før arbejdet påbegyndes, søg derfor professionel rådgivning før start.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført som bondehusvinduer i træ, ruder er alm. 2 lags termoruder. Udvendige døre skønnes at være med isolerede fyldninger. Tætning om vinduer døre er elastiske fuger.

Forslag 5: Vinduer med almindelige termoruder udskiftes til vinduer med lavenergiruder og "varm kant", hvilket reducerer varmetabet gennem vinduet med helt op til 75 procent. I besparelsen er samtidig medregnet montering af 3 yderdøre med isolerede fyldinger og energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som betonstøbt terrændæk som skønnes isoleret med 275 mm trykfast isolering. Etageadskillelse mod kælder er udført med letbetonelementer.

Forslag 7: Efterisolering af gulve er omfattende og udføres, derfor naturligt nok, typisk i forbindelse med renovering af gulve, eller fordi der ønskes etablering af gulvvarme. I besparelsen er regnet med udgravning til isoleringstykkelsen på 300 mm. Selve isoleringsmaterialet kan bestå af polystyrenplader, hvorpå der støbes et armeret betondæk. I besparelsen er samtidig medregnet effekt af kantisolering langs fundament, hvorved kuldebroer reduceres.
BEMÆRK: før udgravning langs fundamenter skal fundaments dybde, type og tilstand kontrolleres for at forhindre udskridning i yder/- og indervægge.

- Kælder

Status: Der er ca. 25 m2 uopvarmet kælder under huset.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er naturlig ventileret i form af oplukkelige vinduer/aftrækskanaler, dog mekanisk udsugning i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og tætning ved vindues- og døråbninger er intakte.



Energimærkning nr.: 100259480
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes via eget biogasanlæg, som samtidig leverer varme til øvrige boliger samt stalde på ejendommen. Kedel er af fabrikat Ferolli GN2 13, 234 kW. Gasmotor er af fabrikat Jenbacher J312 GSB21. Som backup er etableret oliekedel i separat fyrrum, kedlen er af fabrikat Tasso VH 13, (610 kW). Kedlen er monteret med Danheat brænder.
Huset har 19 radiatorer, fordelt med 13 i stueetage og 6 i tagetage, herudover er der el-gulvvarme i bad/toilet.
Bemærk: der er ikke medregnet varmetab fra forsyningsrør mellem fyrrum og stuehus (anlægget er beregningsmæssigt ligestillet med et fjernvarmeanlæg)

• Varmt vand

Status: Husets varmtvandsforsyning leveres via plade varmeveksler af fabrikat Pasilac Therm type L4. I skunkrum er samtidig monteret Alfa Laval varmeveksler til forsyning af spabad, type ukendt.

• Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg, med mekanisk cirkulation ved Grundfos pumpe, mærkeplade manglende, hvorfor alder og type er ukendt. Synlige varmerør i teknikskab er uisolerede (kan medføre uønsket opvarmning af rummet).

• Armaturer

Status: Vandarmaturer er med lavt-middelstort vandforbrug. Armatur i bruserum/kar i badeværelser er termostatstyrede.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, samt på gulvvarme til regulering af rumtemperatur, dog mangler ventil i bryggers.
Enkelte termostatventiler sidder fast, hvilket skyldes at ventiler med tiden kan miste evnen til at fungere korrekt.

Forslag 2: Montering af termostatventil på radiatorer i bryggers. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stort sparepotentiale.
Det anbefales 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

• Pumper varme

Forslag 1: Eksisterende cirkulationspumpe, som skønnes at have et højt strømforbrug, udskiftes til en automatisk modulerende cirkulationspumpe (”A” pumpe).
BEMÆRK: størrelse på pumpe skal naturligvis passe til behovet, spørg din VVS installatør til råds inden du udskifter pumpe.

Vand



Energimærkning nr.: 100259480
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Vand

Status: Der er to toiletter i huset, begge med standard skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ingen solvarme

Forslag 4: Et solvarmeanlæg består, udover solfangere, af ca. 250 liters varmtvandsbeholder solkreds, pumper, styringsautomatik m.m. I besparelsen er regnet med et mindre solvarmeanlæg til varmtvandsforbrug for 2-3 personer. Solvarmepaneler placeres på tagflade mod syd, og varmtvandsbeholder er placeret i husets opvarmede del.

- Varmepumpe

Status: Ingen varmepumpe

- Solceller

Status: Ingen solceller

Forslag 3: Ved installering af et solcelleanlæg kan sollys omdannes til helt almindelig elektricitet. Et solcelleanlæg består af flere moduler som er forbundet med hinanden. Den elektriske strøm fra modulerne samles i en enkelt ledning, der forbindes til en såkaldt vekselretter inde i huset nær ved elmåleren.
Vekselretteren ændrer jævnstrømmen fra solcellerne til 230 volt vekselstrøm. Fra vekselretteren løber strømmen så ud i husets stikkontakter, blandet med den strøm, du får fra dit elselskab. Det betyder, at du ikke behøver at købe så meget strøm fra elselskabet – og din strømregning bliver slankere. Hvis dit solcelle-anlæg producerer mere strøm, end du lige nu bruger, så sendes din overskudsstrøm via elmåleren ud i elnettet uden for dit hus igen. Så i princippet er solcelleanlægget et kraftværk som alle andre, der sender strøm ud på elnettet, bare mindre end de traditionelle kraftværker. Når dit elforbrug er større end solcelleanlæggets elproduktion, løber elmåleren måske baglæns, eller blot langsommere, end hvis der ikke havde været et solcelleanlæg.
Ønsker du ikke at placere solcellerne på taget, kan de placeres i haven på et fast stativ eller, på en "sun tracker" som automatisk følger solen rundt på dens bane over himlen, og derved hele dagen lang får solens stråler direkte ned på solpanelerne. Det giver 40 % større udbytte af solcellerne.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1986
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Biogas (m³)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100259480
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 262 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 262 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det faktiske kælderareal stemmer ikke overens med det i BBR oplysningen registrerede.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.6 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100259480
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100259480
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Kim Hedegaard Bested Firma: KHB Consult

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kim Hedegaard Bested	Firma:	KHB Consult
Adresse:	Istedgade 2 7500 Holstebro	Telefon:	97 42 33 99
E-mail:	khbconsult@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-02-2012

Energikonsulent nr.: 251684

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