Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sankelmarkvej 17
Postnr./by:	7100 Vejle
BBR-nr.:	630-018828-001
Energimærkning nr.:	100271265
Gyldigt 10 år fra:	11-06-2012
Energikonsulent:	Lars Plauborg
Programversion:	Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult 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:** 11.071 kr./år
- **Forbrug:** 17,85 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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-2 kWh el 0,12 MWh fjernvarme	55 kr.	300 kr.	4,8 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	303 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,4 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100271265
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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**	59	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	604	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	663	kr./år
• **Investeringsbehov**	4.763	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



Energimærkning nr.: 100271265
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult 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 skrå og lodrette skunkvægge ved renovering af tag.	1 kWh el 0,21 MWh fjernvarme	200 kr.
4	Udskiftning af uisoleret yderdøre	4 kWh el 0,78 MWh fjernvarme	400 kr.
5	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.447 kWh el	2.900 kr.
6	Efterisolering af gitterspærloft med 100 mm.	3 kWh el 0,65 MWh fjernvarme	400 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og ovenlys til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	6 kWh el 2,34 MWh fjernvarme	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1977 og er et enfamiliehus.
Ved gennemgang af bygningen forelå der ingen tegninger

Opgørelse af opvarmet areal: Der er foretaget registrering og opmåling på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baserert på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.



Energimærkning nr.: 100271265
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Ydervægge og terrændæk, opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. ikke rentabelt at ændre på forholdet. I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.

Ved udskiftning af termoruderne d.d. vil der både være en besparelse på varmeregningen, samt en bedre komfort indendørs, her tænker jeg på ophold nær ved termoruder, som vil føles som kulde/træk, dette problem vil være løst med lavenergiruder med varm kant.

Hvis alle forbedringsforslagene udføres både de rentable og de forslag, der er nævnt under til- og ombygning vil mærket ændres til et B mærke.

Forskellen i beregnet og faktisk forbrug kan skyldes at der er få beboer og der med er sparet på el, vand og varme.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status:

Tagkonstruktion:
Tagsten oplagt på lægter, undertag og 25º gitterspær.

Loftkonstruktion:
250 mm glasulds isolering, dampspærre, spredt forskalling og listelofter.

Skrå- og lodrette vægge ved hemsen er isoleret med 100 mm glasuld.

Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 20 mm og tætsluttende

Skråtag (parallel tag) i udestuen er skønnet til at være isoleret med 150 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af skrå og lodrette skunkvægge med 150 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.

Forslag 6: Efterisolering af gitterspærloft 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. Hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100271265
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

- **Ydervægge**

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

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Træ vinduer og døre monteret med 2- lags termo/energiruder
Ovenlys i hems monteret med termorude.

Forslag 4: Udskiftning af yderdøre til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Klinker, trægulv og tæppe belægninger.
Terrændæk er udført i beton. Gulvet skønnes til at være isoleret med 200 mm letklinker under betonen. Det er tidstypisk for huse fra 1977.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder i bygningen.

Ventilation

- **Ventilation**

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

- **Køling**

Status: Der er ingen køling

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Teknikken er placeret i bryggers.

- **Varmt vand**

Status: Der regnes med et årligt oplyst varmtvandsforbrug på 279 liter/m2.



Energimærkning nr.: 100271265
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Selve veksleren er placeret i loftrummet ved lofttrappen og er pakket ind i 100mm glasuld.
Tilslutningsrør til varmeveksleren er fast rør og er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkken og bad
Radiatorrør skønnes til at ligge over isoleringen i gulvet.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 30-80W

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 5: Montering af solceller på vestfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet med dobbelt skyllefunktion.

- **Armaturer**

Status: Køkken- og håndvaske er med 1-grebsarmaturer samt brusere med termostatiske blandingsbatterier.



Energimærkning nr.: 100271265
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Varmtvandsforbruget er beregnet til 1/3 del af den samlede oplyste forbrug på 114,3m³
Årsforbrug 2011 varme 14,198 MWh fjernvarme á 11.383,78 kr.
Årsforbrug 2011 vand 114,30 m³ á 2.412,70 kr.
Årsforbrug 2011 El 3696 kWh á 7.312,85 kr.



Energimærkning nr.: 100271265
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1977
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 136 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 136 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:**

Fjernvarme:	490,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.325,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100271265
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult 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



Energimærkning nr.: 100271265
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2012
Energikonsulent: Lars Plauborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult 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:	Lars Plauborg	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	lp@jnarkitektur.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-06-2012

Energikonsulent nr.: 251141

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