Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strandlodsvej 9
Postnr./by:	4600 Køge
BBR-nr.:	259-073022-001
Energimærkning nr.:	100177298
Gyldigt 5 år fra:	26-08-2010
Energikonsulent:	Flemming Flindt
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørfirma Flemming Flindt

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:** 15.502 kr./år
- **Forbrug:** 1.865,5 m³ naturgas

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 gulv mod krybekælder	14 kWh el 310,0 m³ naturgas	2.700 kr.	73.600 kr.	28,3 år
2	Udvendig efterisolering af ydervægge i oprindelige bygning	17 kWh el 392,7 m³ naturgas	3.300 kr.	96.800 kr.	29,3 år
3	Efterisolering af ydervægge i bryggers mod nord med 100 til 150 mm.	3 kWh el 65,5 m³ naturgas	600 kr.	18.800 kr.	34,0 år



Energimærkning nr.: 100177298
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2010
Energikonsulent: Flemming Flindt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Flemming Flindt

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**	6.202	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	66	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.268	kr./år
• **Investeringsbehov**	189.050	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.: 100177298
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2010
Energikonsulent: Flemming Flindt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Flemming Flindt

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 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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1947 med tilbygning i 1984 af en ny 1. sal. Loftetagen er helt udnyttet og godt isoleret.

Der kan udføres nogle energiøkonomiske rentable forbedringer i den oprindelige bygning.

Der er ingen konstruktionstegning forelagt af den oprindelige bygning eller bryggers.

Den isoleringsmæssige tilstand i skunkrum kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed.

Der foreligger tegningsmateriale af 1. sal, hvilket er benyttet til beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld ifølge tegning.
Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm, og der er 150 mm mellem tagspær helt til kip.
Etageadskillelse over overdækning skønnes isoleret i bjælkelaget med ca 200 mm

- **Ydervægge**

Status: Ifølge boreprøver vurderes 30 cm. ydermur at være af massiv mangehullet teglmur i den oprindelige bygning.
Ydervægge i bryggers vurderes at består af 19 cm pudset Gasbeton og mod nordøst i bryggers med 40 mm. indvendig isolering.



Energimærkning nr.: 100177298
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2010
Energikonsulent: Flemming Flindt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Flemming Flindt

Gavlydervægge på 1. sal er udført med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld ifølge tegning.

Forslag 2: Isolering udvendig af ydervæg med ca.150 mm mineraluld og pudses.
Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end den indvendige, 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. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 3: Ydervægge i bryggers mod nord isoleres udvendig med ca. 100 til 150 mm som pudses.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Yderdør i bryggers med 3 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 eller 3 lags termorude.
Oplukkelige vindue og faste rammer og monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer er monteret med 3 lags termorude eller energirude.
Altandøre er monteret med 2 eller 3 lags termorude.
Såfremt en rude punktere eller vinduer skal skiftes, anbefales det, at montere energiruder med U værdi på max 1,1 og varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv mod krybekælder består af bjælkelag og vurderes uden isolering mellem bjælker.
Gulve er udført i træ og er med væg til væg tæppe.
Gulv i en del af køkken mod krybekælder består af bjælkelag og vurderes med 100 mm mineraluld mellem bjælker.
Bryggersgulv vurderes at være isoleret med 150 mm letklinker under gulvfliser.

Forslag 1: Trægulv i stue isoleres med 250 mm eller der isoleres med 250 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.



Energimærkning nr.: 100177298
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2010
Energikonsulent: Flemming Flindt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Flemming Flindt

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder.

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 opvarmes med naturgas. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit fabrikat Beretta type Exclusive boiler Green med indbygget varmtvandsbeholder og med kappe, samt med udeføler og klimaanlæg.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en 60 l vandvarmer indbygget i uniten.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toileter er med 2 skyld.

- **Armaturer**

Status: Der er termostat i brus.



Energimærkning nr.: 100177298
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2010
Energikonsulent: Flemming Flindt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Flemming Flindt

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er lidt forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Dette kan skyldes, at ikke alle konstruktionstykkelser kan fastsættes helt nøjagtigt.



Energimærkning nr.: 100177298
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2010
Energikonsulent: Flemming Flindt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Flemming Flindt

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1947
- **År for væsentlig renovering:** 1984
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 151 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 151 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er opmålt og er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Arealet er opmålt til 85 m2 og 1. sal til 66 m2 ialt 151 m2. Der er en overdækning foran bryggersdør på 11 m2.

Opmålte arealer er benyttet ved beregningen og indført i ovenstående skema.

Energipriser

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

Naturgas:	8,31 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100177298
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2010
Energikonsulent: Flemming Flindt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Flemming Flindt

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100177298
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2010
Energikonsulent: Flemming Flindt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Flemming Flindt

Energikonsulent

Energikonsulent:	Flemming Flindt	**Firma:**	Ingeniørfirma Flemming Flindt
Adresse:	Brombærvænget 1 2680 Solrød Strand	**Telefon:**	56144250
E-mail:	flemming.flindt@mail.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-08-2010

Energikonsulent nr.: 101626

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