Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Spurveskjul 10
Postnr./by:	2000 Frederiksberg
BBR-nr.:	147-115792-001
Energimærkning nr.:	100159860
Gyldigt 5 år fra:	18-05-2010
Energikonsulent:	Jeppe Westrup
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Domicil - www.domicil.dk

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:** 46.506 kr./år
- **Forbrug:** 87,85 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	0,78 MWh fjernvarme	400 kr.	600 kr.	1,6 år
2	Efterisolering af skråvægge med 100 mm mineraluld	3,26 MWh fjernvarme	1.600 kr.	11.400 kr.	7,3 år
3	Isolering af uisolerede varmerør i kælder/krybekælder med 50 mm mineraluldafsluttet med pap og lærred	11,02 MWh fjernvarme	5.300 kr.	12.000 kr.	2,3 år
4	Efterisolering af skunkgulve med 250 mm mineraluld	7,64 MWh fjernvarme	3.700 kr.	22.500 kr.	6,2 år



Energimærkning nr.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 mm mineraluld	11,74 MWh fjernvarme	5.600 kr.	41.000 kr.	7,4 år
6	Monteret regulering af varmeanlæg ved central styring	8,53 MWh fjernvarme	4.100 kr.	15.000 kr.	3,7 år
7	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder med 200 mm mineraluld	7,59 MWh fjernvarme	3.700 kr.	27.600 kr.	7,7 år
8	Efterisolering af skunkvægge med 250 mm mineraluld	6,03 MWh fjernvarme	2.900 kr.	32.900 kr.	11,5 år
9	Efterisolering af isolerede varmefordelingsrør i kælder/krybekælder	3,16 MWh fjernvarme	1.600 kr.	10.800 kr.	7,2 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.

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.



Energimærkning nr.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	26.985	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	41	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	27.025	kr./år
• **Investeringsbehov**	173.725	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 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:



Energimærkning nr.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Montering af forsatsrude af 1 lag energirude i vinduer med 1 lag glas	0,57 MWh fjernvarme	300 kr.
11	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld	2,39 MWh fjernvarme	1.200 kr.
12	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	118 kWh el	300 kr.
13	Udskiftning af 1 lag glas i forsatsruder med ruder af energiglas	2,81 MWh fjernvarme	1.400 kr.



Energimærkning nr.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1930 og der er efterfølgende udført energimæssige foranstaltninger. Under besparelsesforslag er der nævnt økonomisk rentable forslag. Af de nævnte skal der specielt lægges mærke til efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.

Bygningen har status som 2-familiehus. Da der i bygningen kun bor en familie, er bygningen regnet efter reglerne for enfamiliehuse.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En ny bygning opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Bygningens energiforbrug til varme er G, hvilket synes at være rimeligt i forhold til bygningens alder.

Vedr. opmåling af bygningen: Ydre mål er taget fra plantegning. Øvrige mål er taget på stedet.

Grundlag for energimærkningen: Håndbog for Energikonsulenter 2008 - version 3, gældende fra 1. oktober 2009 - udgivet af Energistyrelsen.

Når der ved konstruktioner mv. står - skønnet - skal det præciseres, at der ikke er udført destruktive undersøgelser. Hvis der ønskes sikkerhed for, at konstruktioner mv. er som anført, skal der foretages destruktive undersøgelser.

Følgende dokumenter forelå ifm. udarbejdelsen af energimærket: BBR-ejermeddelelse af den 27-04-2010. Underskrevet ejeroplysningsskema. Hulmursattest af den 22-02-1995. Oplysning om sidste års varmeforbrug.

Bygningstegninger - plan-, snit- og facadetegninger - udaterede.

Følgende dokumenter manglede ifm. udarbejdelsen af energimærket: Detailtegninger mv.

I nærværende beregninger er det forudsat at kælderen er uopvarmet.

Oplyste priser for investeringer er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. Omkostninger til miljøafgifter mv. er ikke prissat. Priserne er normalpriser i et uophedet marked. De faktiske priser kan afvige herfra, hvorfor der skal indhentes bindende tilbud fra håndværksmestre eller leverandører, før der træffes endelig beslutning om investeringer ifm. energibesparende foranstaltninger mv. Alle priser er incl. moms.

Følg op på energimærkningen af din bolig - drøft anbefalingerne med en energikonsulent og gennemfør rentable besparelser. Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge er isoleret svarende til 20 mm mineraluld - skønnet

Skråvægge er isoleret svarende til 20 mm mineraluld - skønnet - der kunne ses træbeton i tagfladen

Loft mod uopvarmet tagrum - hanebånd mv. er med lerindskud

Kvistflunker er isoleret svarende til 20 mm mineraluld - skønnet

Forslag 2: Efterisolering af skråvægge med 100 mm mineraluld

Forslag 4: Efterisolering af skunkgulve med 250 mm mineraluld

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 mm mineraluld. 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 eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen

Forslag 8: Efterisolering af skunkvægge med 250 mm mineraluld

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat - jf. attest af den 22-02-1995

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og terassedøre er med forsatruder

Hoveddøre er massive trædøre

Vinduer over hoveddøre er med 1 lag glas. 2 tagvinuder mod nord er med 1 lag glas. Østlige vindue i stueplan er med 1 lag glas

Forslag 10: Montering af forsatsrude af 1 lag energirude i vinduer med 1 lag glas

Forslag 13: Udskiftning af 1 lag glas i forsatsruder med ruder af energiglas



Energimærkning nr.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælderen består af bjælkelag uden isolering

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton - del af kælderen mod nordøst - skønnet

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med ler - del af kælderen mod sydøst

Forslag 7: Isolering af etageadskillelse mod krybekælder med 200 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.

- **Kælder**

Forslag 11: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er monteret aftræksventiler fra badeværelser. 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet

Der er forudsat sommerstop af varmeanlægget, da det manuelt er muligt at lukke for varmeanlægget om sommeren

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede

Varmt brugsvand produceres i ca. 150 liter varmtvandsbeholder - beholderen preisoleret

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



Energimærkning nr.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

- **Fordelingssystem**

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

På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grunfoss - type UPS 25-40 - sat på trin 2 - 45 Watt

Nogle varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør - rørene er uisolerede - i kælder, i skunkrum mod nordøst samt i tagrum

Nogle varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør - rørerne er isoleret med ca. 10 mm isolering

Noge varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisolerede

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmerør i kælder/krybekælder med 50 mm mineraluldafsluttet med pap og lærred

Forslag 9: Efterisolering af isolerede varmefordelingsrør i kælder/krybekælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred

Forslag 12: 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 ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur

Forslag 6: Monteret regulering af varmeanlæg ved central styring

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller på bygningen. Det er ikke rentabelt at montere solceller på bygningen

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper i bygningen. Det er ikke rentabelt at montere varmepumper



Energimærkning nr.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme i bygningen. Det er ikke rentabelt at montere solvarmeanlæg

Vand

- **Toiletter**

Status: Et toilet er med 1-skyl. Et toilet er med 2-skyl. Det anbefales at udskifte det ene toilet med 2-skylstoilet.

Besparelsen ved udskiftning af toilet til 2-skylstoilet: ca. 10 m3 x 50,00 kr./m3 = kr. 500,- /år. Investering ca. kr. 5.000,-

Udregningerne er baseret på en vandpris på kr. 50,- pr. m3 incl. moms, aflednings- og grønne afgifter

- **Armaturer**

Status: Det anbefales at der monteres et-grebsarmaturer ved køkkenvaske og ved håndvaske samt termostatblandingsbatterier ved brusere.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:** 27.218 kr./år til varme
- **Forbrug:** 51,27 MWh fjernvarme/år
- **Aflæst periode:** Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

Kommentar:
Det teoretisk beregnede forbrug til opvarmning af bygningen er ca. 88 MWh pr. år - det faktiske forbrug til opvarmning af bygningen er ca. 51 MWh pr. år - klimakorrigeret - oplyst af sælger.

Der er forskel mellem det beregnede forbrug til opvarmning og det oplyste forbrug. Forskellen kan ikke umiddelbart forklares. Der henvises dog til folderen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærkning". Information om det beregnede og det oplyste varmeforbrug i energimærkningen. Energimærkningsordningen pr. 1. september 2006. Udgivet januar 2007 af Energistyrelsen. Folderen er vedlagt som en del af energimærket. Det skal bemærkes, at bygningen kun har været beboet af en familie.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1930
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 294 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 294 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	475,00 kr. pr. MWh
El:	2,25 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.777,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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.: 100159860
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Jeppe Westrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Domicil - www.domicil.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jeppe Westrup	**Firma:**	Domicil - www.domicil.dk
Adresse:	Vesterbrogade 90, 3. sal 1620 København V	**Telefon:**	3325 1207
E-mail:	jw@domicil.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-04-2010

Energikonsulent nr.: 100543

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