Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Steenbergsvej 8
Postnr./by:	2500 Valby
BBR-nr.:	101-523438
Energimærkning nr.:	100275680
Gyldigt 10 år fra:	21-07-2012
Energikonsulent:	Jan Holm Møller
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

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: 17600 kr./år
- Forbrug: 28 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 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	Udskiftning af cirkulationspumpe til ny energibesparende type.	459 kWh el	920 kr.	3000 kr.	3.3 år
2	Udskiftning af defekt termostatventil og etablering af udeføleanlæg.	2.3 MWh Fjernvarme	1430 kr.	7842 kr.	5.5 år
3	Isolering af gulv/etageadskillelse mod kælder.	0.9 MWh Fjernvarme	530 kr.	5625 kr.	10.6 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.



Energimærkning nr.: 100275680
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2012
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	2000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	400	kr./år
• Besparelser i alt:	3300	kr./år
• Investeringsbehov:	25330	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: D

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



Energimærkning nr.: 100275680
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2012
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

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 Udskiftning af toiletter til nye vandbesparende typer.	12 m³ vand	420 kr.
5 Isolering og efterisolering af varmerør.	1.6 MWh Fjernvarme	970 kr.
6 Efterisolering af skunkrummene.	0.3 MWh Fjernvarme	170 kr.
7 Udskiftning af alm. ruder i forsatsrammer, udskifte alm. termoruder med nye lavenergi ruder. Samt forsyne vinduer med enkelt lagsruder med forsatsrammer med lavenergi i vinduer, hvor disse mangler.	1.2 MWh Fjernvarme	730 kr.
8 Etablering af solvarmeanlæg til producering af varmt brugsvand.	1.8 MWh Fjernvarme , -94 kWh el	930 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 2 etager og med fuld kælder opført i 1920. Bygningen har i flg. BBR. et samlet boligareal på 180 m², og en kælder på 73 m². De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Nærværende energimærke, er beregnet for opvarmning med fjernvarme fra Københavns Energi.
Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmet EK-pro.net, samt vejledning udarbejdet af energistyrelsen.

Til brug for udarbejdelsen af energimærket er der fra sælger modtaget følgende dokumenter/tegninger;
Kopi af de oprindelige tegninger af etageplaner, snit og facader, "nye" tegninger af 2 sal, samt sidste årsforbrug af fjernvarme.

Der er i nærværende mærke registreret 1 ejendom.

Skunkrum er ikke besigtiget p.g.a. manglende/ingen skunkrumsdøre. Loftrum ved frontgavl er kun besigtiget fra lem i væg p.g.a. lille dørlem.

Brug af brændeovn er ikke medtaget i det opvarmede areal, i flg. ejer bruges den kun som hygge.

Bygningen anvendes til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger



Energimærkning nr.: 100275680
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2012
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er D hvilket svarer til et middel varmeforbrug.

Kælderen er ikke medtaget i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I flg. tegninger er de skrå vægge/lofter på 1. og 2. sal isoleret med 200 mm isolering, vindtæt pap, udv. dampspærre og indv. afsluttet med 13 mm gipsplader.
Det skønnes at hanebåndsloftet er isoleret med 200 mm som øvrige konstruktioner.

Forslag 6: Ved renovering af 1. og 2. salen anbefales det at efterisolere skunkrummene, lodret som vandret, med yderligere 150 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er hule teglstensmure med puds, som hhv. er 360 og 310 mm og i flg. ejers oplysninger hulmursisoleret, og massive teglstensmure som er 310 mm. På 2. sal er den vestvendte ydervæg 480 mm tyk og skønnes isoleret fra indvendig side med ca. 150 mm isolering.
I trappeopgangen er væggene beklædt med profilbrædder af træ.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre med glasfelter, er hhv. forsynet med alm. termoruder og nye lavenergi termoruder.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte de alm. termoruder med nye lavenergiruder, da disse mere end halverer varmetabet, i forhold til almindelige termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælderen er hhv. et træbjælkelag med lerindskud jfr. datidens byggeskik, og et træbjælkelag med 100 mm isolering afsluttet med bræddebeklædning, samt et uisoleret massivt betondæk.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen ved nedtagning af forskalling og evt. lerindskud, isolere mellem loftbjælkerne med 150 mm og opsætte gipsplader eller lign. materiale.

Ventilation



Energimærkning nr.: 100275680
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2012
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

- Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.
Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.
Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens opvarmes med fjernvarme via et splitanlæg som er indbygget i fjernvarmeunit. Fjernvarmeuniten er af fabr. Pantec isoleret varmeveksler og varmtvandsbeholder, type og alder fremgår ikke af anlægget. Uniten er installeret i uopvarmet kælderrum.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er indbygget i fjernvarmeuniten og har et indhold på 90 L. Varmtvandsbeholderen er isoleret med ca. 30 mm PUR skum.

Det varme brugsvand er ikke forsynet med en cirkulationspumpe, til fremdrift af det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2 strenget centralvarmeanlæg med rørfordeling under lofter i kælderen og ad vægge til 1. og 2. sal.

Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør i kælderen er;

22 mm kobberrør med 20 mm isolering, 18 mm kobberrør med 20 mm isolering, 15 mm kobberrør med 20 mm isolering, 12 mm kobberrør med 20 mm isolering, 18 mm kobberrør uden isolering og 12 mm kobberrør uden isolering.

I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

Cirkulationspumpen er af fabr. Grundfos type UPS 25-60 med variabel hastighed og en ydelse på 100W, det skønnes at pumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.

Forslag 5: Det anbefales at isolere og efterisolere varmerør i kælderen med 40 mm. rørskåle eller lign. isoleringsmateriale, for at reducere varmetabet.

- Armaturer

Status: Vandarmaturer i bruseniche på 1. sal er med termostatstyring. Ved øvrige tapsteder er der



Energimærkning nr.: 100275680
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2012
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

almindelige armaturer med vandbesparende perlatorer.

I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer, i fyrum i kælderen er termostatventil på radiatoren defekt.

Varmeanlægget er ikke forsynet med et vejrkompenseringsanlæg og natsænkning til styring af fremløbstemperaturen.

Forslag 2: Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmeanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorerne tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering samt ny 3 vejs-motorventil.

Det anbefales ligeledes at udskifte defekt termostatventil på radiator i fyrrum.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletteter i bygningen som begge er med 1 skylsfunktion, med stort vandforbrug.

Forslag 4: Ved udskiftning af toiletter med enkeltskylsfunktion anbefales det at anvende toiletter med 2 skylsfunktion -lille/stor skyl, alternativt isætte toiletspareindsatser.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

Forslag 8: Det kan foreslås at opsætte solfangeranlæg på den østvendte tagflade, til supplerende opvarmning af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med et anlæg på 4 m² koblet til

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100275680
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2012
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

en ny 250 L solvarmebeholder. Det er op til husejer at undersøge om der er evt. restriktioner mod solvarmeanlæg i området/lokalplanen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 180 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 180 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte boligareal svarer ikke overens med BBR.

Iflg. BBR er kælderen "kun" 40m² i flg. vor opmåling er kælderen 73 m².

Der gøres opmærksom på at det er ejers pligt, at BBR-oversigten er korrekt, det anbefales ejer at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Beregning af arealer er udført som simpel opmåling, og er derfor kun vejledende.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	620.79 kr./MWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100275680
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2012
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg 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 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.: 100275680
Gyldigt 10 år fra: 21-07-2012
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Holm Møller	Firma:	Botjek-Frederiksberg ApS
Adresse:	Æblevej 12 2400 København NV	Telefon:	70 23 22 68
E-mail:	2000@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-07-2012

Energikonsulent nr.: 250958

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