Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Fuglagervej 14
Postnr./by:	2720 Vanløse
BBR-nr.:	101-168514
Energimærkning nr.:	100211320
Gyldigt 10 år fra:	14-03-2011
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: 22600 kr./år
- Forbrug: 34 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	Efterisolering af varmtvandsrør i kælder, og udskiftning af trykpumpe til ny energibesparende type.	0.2 MWh Fjernvarme , 634 kWh el	1390 kr.	4936 kr.	3.6 år
2	Udskiftning af cirkulationspumpe til varme til ny energibesparende type.	353 kWh el	710 kr.	3000 kr.	4.2 år
3	Isolering- og efterisolering af loftrum, skunkrum og skråvægge samt etablering af ny isoleret loftlem.	1.8 MWh Fjernvarme	1180 kr.	15425 kr.	13.1 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100211320
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

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.

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:	2000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	3600	kr./år
• Investeringsbehov:	27790	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: E

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100211320
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Udskiftning af toilet med enkeltskylsfunktion og stort vandforbrug.	6 m³ vand	210 kr.
5 Etablering af udeføleanlæg til styring af fremløbstemperaturen.	2.3 MWh Fjernvarme	1480 kr.
6 Udskiftning af alm. termoruder til nye lavenergi termoruder. Etablering af forsatsrammer med lavernergiruder, hvor der er enkeltlagsruder.	0.9 MWh Fjernvarme	580 kr.
7 Efterisolering af varmerør i kælder.	0.4 MWh Fjernvarme	250 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med fuld kælder, opført i 1935 med et boligareal på 116 m². og en opvarmet kælder på 65 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.
Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmet EK-pro.net samt vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der modtaget følgende dokumenter;
-Tegninger med plan snit og facader, bygningens isoleringsmæssige forhold, samt årsopgørelse af fjernvarmeforbrug fra Københavns Energi.

Der er i nærværende mærke registreret 1 ejendom.

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

Det opvarmede areal er 181 m², kælderen er medtaget i det opvarmede areal.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100211320
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er isoleret med 200 mm. isolering på eksis. loftgulv.
Den lukkede tagkonstruktion over "udbygning" er i flg. sælgers oplysninger isoleret med 250 mm. isolering.
De skrå vægge er i flg. sælgers oplysninger isoleret med 100 mm. isolering.
Skunkrum lodret og vandret er i flg. sælgers oplysninger isoleret med 100 mm. isolering.
Kvisflunkene skønnes at være uisolerede.

Forslag 3: Kravet til isoleringsniveau for lofter er ca. 300 mm.
Det anbefales at tilrette den eksis. isolering og efterisolere hanebåndsloftet med 100 mm. isolering, herunder etablering af gangbro og udskiftning af loftslem, til en ny isoleret type.

Lodrette og vandrette dele af skunkrum efterisoleres med ialt 200 mm. til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm., herunder etablering af isolerede skunkrumsdøre.

Ved renovering af 1. sal kan det med med fordel betale sig at efterisolere de skrå lofter/vægge med yderligere 100 mm. isolering, til ialt 200 mm. isolering.

Note: Der gøres opmærksom på, at ved efterisolering af tagkonstruktionen er det vigtigt, at ventilation af tagkonstruktionen bibeholdes/etableres.

- Ydervægge

Status: De murede ydervægge er 30 cm. tykke hule mure, som udvendigt og indvendigt er opført med 110 mm. tykke mursten. Ydervæggene er i følge boreprøve på nordvendt facade isoleret med 100 mm. skum.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

I kælder er vinduerne med enkeltlagsruder.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte de alm. termoruder med nye lavenergi termoruder, og etablere forsatsrammer med lavenergiruder i kælder.
Der gøres opmærksom på, at energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige ruder.

- Kælder

Status: Der er 65 m² kælder, kælderen er medtaget i det opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 100211320
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

Kældervæggene er 30 cm. massiv beton. I kælderrum mod S/V er væggene i flg. sælger isoleret med 100 mm. isolering, dampspærre og gipsplader på stålskelet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation og emhætte med mekanisk udsugning i køkken.
Der gøres opmærksom på at 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: Bygningen opvarmes via en fjernvarmeunit med isoleret varmeveksler og indbygget varmtvandsbeholder. Fjernvarmeuniten er af fabr. REDAN Fjernvarmeunit type VX-2-100 fra 1994 med en max. ydelse på 20 kW. Fjernvarmeuniten er placeret i opvarmet kælder.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 100 liters varmtvandsbeholder, som er indbygget i fjernvarmeunit. Beholderen er præisoleret fra fabr. med ca. 50 mm. isolering.

Det varme brugsvand er forsynet med en Grundfos trykforøgningspumpe type CG2-50 A-A_cv8v med en ydelse på 780 W.

Varmtvandsrør i kælder er ført i 1" rør med 20 mm. isolering.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere varmtvandsrørerne i kælderen med 30 mm. rørskåle, for at reducere varmetabet.
Det anbefales at udskifte trykpumpe til vandforsyningen med en ny el-sparepumpe. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, som ældre pumper typisk forbruger.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.

Varmerør er ført under lofter i kælderen og ad vægge til 1. sal. Varmerørerne er hhv. 1" rør med 20 mm. isolering og uisolerede 2" rør .

I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

Varmeanlægget er forsynet med en alm. cirkulationspumpe på 60 W med variabel hastighed, af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 . Cikulationspumpen skønnes at være i konstant drift, i opvarmningssæssonen.



Energimærkning nr.: 100211320
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

Forslag 7: Det anbefales at efterisolere varmerørerne i kælderen med 30 mm. rørskåle, for at reducere varmetabet.

• Armaturer

Status: I badeværelse på 1. sal er vandarmaturet ved badekarret termostatstyret. Ved boligens øvrige tapsteder er der alm. vandarmaturer.

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

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 minnuttet.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med alm. termostatventiler.
Varmeanlægget er ikke forsynet med et vejrkompenseringsanlæg til styring af fremløbstemperaturen.

Forslag 5: Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmenlæg. Klimastaten tilsikrer at det varme vand i radiatorerne tilpasses behov i forhold til udetemperatur, og man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering.

• Pumper varme

Forslag 2: 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.

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: Toilettetterne er med hhv. enkeltskylsfunktion og stort vandforbrug og 2-skylsfunktion, med lille vandforbrug.

Forslag 4: Ved udskiftning af toilet, anbefales det at anvende et toilet med 2 skylsfunktion og lille vandforbrug, eller alternativt at isætte toiletspareindsats.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100211320
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
Energikonsulent: Jan Holm Møller Firma: Botjek-Frederiksberg ApS

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på bygningen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1935
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	116 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	181 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 107 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 116 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	646.65 kr./MWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100211320
Gyldigt 10 år fra: 14-03-2011
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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 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
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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

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:	10-03-2011

Energikonsulent nr.: 250958

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