Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Pile Alle 1
Postnr./by:	2000 Frederiksberg
BBR-nr.:	147-094280
Energimærkning nr.:	100137412
Gyldigt 5 år fra:	11-10-2009
Energikonsulent:	Ole Kjølhede
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4
Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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: 35500 kr./år
- Forbrug: 68 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 hanebånd, vandrette lofter, skunke og kviste.	12 MWh Fjernvarme	4990 kr.	64024 kr.	12.8 år
2	Gulve/etageadskillelse mod uopvarmet kælder og krybekælder isoleres med 100-150 mm isolering.	8.3 MWh Fjernvarme	3540 kr.	69000 kr.	19.5 år
3	Massive uisolerede ydermure isoleres indvendig med 100 mm isolering.	17 MWh Fjernvarme	7330 kr.	178030 kr.	24.3 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



Energimærkning nr.: 100137412
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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:	15700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15700	kr./år
• Investeringsbehov:	311100	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: 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 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.: 100137412
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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	Vinduer med 1 lag glas samt 1 lags forsatsruder forsynes med energiforsatsruder. Uisolerede døre udskiftes.	1.8 MWh Fjernvarme	770 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket vedrører ejendommen Pile Alle 1, 2000 Frederiksberg, matr. nr. 2 A Frederiksberg, og der er kun registreret en bygning. Energimærke og energiplan er udført efter Håndbog for energikonsulenter 2008, version 2, udarbejdet af Energistyrelsen.
Beregningerne er foretaget i edb-programmet EK-pro, version 4.

Bygningen:
Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i en etage med udnyttet tagetage samt fuld kælder samt i 2 etager med krybekælder ved udbygning mod øst.
Huset anvendes og er registreret som helårsbeboelse.
Huset er opført i 1825.
Husets samlede boligareal udgør 356 kvm. Der er herudover registreret 40 kvm erhverv/kontor.
Kælder på 180 kvm er ikkemedregnet i det opvarmede areal, da denne anvendes ikke til beboelse eller andet ophold.
Husets samlede opvarmede areal udgør således 396 kvm.
Ydervægge er udført som hulmure.
Tagkonstruktionen er udført som sadeltag med hanebåndsspær.
Tagdækning på huset er skiffer.
Etageadskillelse mod opvarmet kælder er udført med træbjælkelag.
Huset opvarmes med fjernvarme.

Dokumentationsmateriale:
Ved udførelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådigher: Kopier af originale plan, snit og facadetegninger i 1:125.
Tegningsmaterialet var ikke fyldestgørende, men i overensstemmelse med de faktiske forhold.
Energikonsulentens oplysninger til udarbejdelse af energimærket er baseret på foreliggende tegningsmateriale sammen med registrering og opmålinger på stedet samt på konsulentens faglige skøn.
Der var ved bygningsgennemgangen kun adgang til enkelte skunke mod vest, hvorfor isoleringen i øvrige skunke er skønnet ligesom isolering af spidsloft over hovedbygning og skråvægge samt kviste.
På grund af fastskruet adgangslem til krybekælder er isoleringen her skønnet.

Beregnet forbrug i energimærket:
I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede el-forbrug til drift af pumper på varmeanlæg og brugsvandsanlæg, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra beboere, solindfald og elektriske apparater.
Anvendelse af brændeovn indgår ikke i beregningen af dette energimærke.

Konklusion:

Energimærkning



Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

Energimærkning nr.: 100137412
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma:

Huset, som er fra 1825, er gennemgående godt isoleret iht. datidens byggeskik. Tag/loft er delvist efterisoleret, og enkelte massive ydervægge er efterisoleret. En stor del af husets vinduer er forsynet med energiforsatsruder. Huset lever dog ikke op til nutidens standard for isolering i alle konstruktioner, og der er ved gennemgangen fundet enkelte rentable besparelsesforslag på det samlede varmeforbrug bl.a. efterisolering af massive ydervægge og brystninger samt efterisolering af lofter, skunke og kviste og isolering af etageadskillelse mod kælder og krybekælder mv.
I forbindelse med stigende energipriser og/eller eventuelle større renoveringsarbejder kan det blive rentabelt at efterisolere f.eks. tagets skrå lofter og udskifte 1 lags forsatsruder til energiglas.
Der gøres opmærksom på, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.
Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af f.eks. termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk.
Isolering af varme og varmtvandsrør bør jævnligt kontrolleres og repareres i nødvendig omfang, ligesom det anbefales, at varmeanlægget kontrolleres og justeres minimum 1 gang årligt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft skønnes isoleret med ca. 75 mm isolering. Vandret loft over udbygning mod øst er uisoleret og skønnes udført som bjælkelag med lerindskud. Ved overgang mellem hovedbygning og udbygning er vandret loft isoleret med ca. 100 mm isolering.
Skråvægge skønnes isoleret med 100 mm isolering og lodrette skunke var, hvor det var muligt at besigtige disse isoleret med 200 mm isolering. Vandrette skunke skønnes uisolerede.
Kvisttage og flunker skønnes isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 1: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering samt vandrette lofter med 300 mm isolering, Vandrette skunke isoleres med 300 mm og kviste isoleres i tag og flunker med 100-150 mm isolering.
Skråvægge bør efterisoleres med 150 mm inkl. forhøjelse af spær i forbindelse med fremtidige tagarbejder.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er hovedsaglig udført som 2-stens massive (46 cm) mure, uden isolering. Vindues brystninger i stueetage er udført som 36 cm massive, uisolerede mure.
Gavlvæg mod syd skønnes udført som 36 cm massive mure med 50 mm indvendig isolering.

Forslag 3: Massive uisolerede ydermure isoleres indvendig med 100 mm isolering samt opsætning af gipsplader og flytning af radiatorer mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er udført i træ. En stor del af husets dannebrogsvinduer er med 1 lag glas og energiforsatsruder. 2, 3 og 4 fags vinduer på 1. sal er med 1 lag enkeltgals og 1 lags forsatsruder.
Ovenlysvinduer på 1. sal er med 2 lag enkeltglas.



Energimærkning nr.: 100137412
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

Hoveddør og bagdør mod syd skønnes uisolerede.

Forslag 4: Vinduer med 1 lag glas samt 1 lags forsatsruder forsynes med energiforsatsruder. Uisolerede døre udskiftes til nye isolerede døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod kælder er udført som trægulve på bjælkelag med lerindskud, og skønnes uden isolering.
Krybekælder kunne ikke besigtiges og gulve mod denne skønnes uisolerede.

Forslag 2: Gulve/etageadskillelse mod uopvarmet kælder og krybekælder isoleres med 100-150 mm isolering.

- Kælder

Status: Kælderen er uisoleret og regnes ikke med i husets opvarmede areal, idet denne ikke anvendes som beboelse eller andet ophold.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er forsynet med mekanisk udsugning i køkkener og badeværelser, men i øvrigt med naturlig ventilation.
Badning, madlavning og tørring af tøj mm. afgiver store mængder af fugt til husets indeklima og det anbefales at der udluftes ved åbning af vinduer eller døre minimum 3 - 5 gange dagligt i ca. 10 minuter. Radiatorventiler bør lukkes helt ved udluftning.

Varme

- Køling

Status: Huset har ikke installeret rumkøleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning.
Varmeanlægget er af typen Gemina Termix BVX unit fra 2006 med indbygget varmtvandsbeholder og er placeret i opvarmet kælder.
De er monteret en cirkulationspumpe af type Grundfos Alfa A+ 15-40.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er indbygget i fjernvarmeunit og er en 150 liters præisoleret beholder.
Isoleringstykkelse skønnes at være 30 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingssystem er 2-strenget centralvarme.
Rør er ført under loft i opvarmt kælder og som stigrør gennem etagerne.



Energimærkning nr.: 100137412
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2009

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

I kælderen skønnes anvendt 1 ” rør, med ca. 10 mm isolering.
Radiatorer er placeret ved ydervægge.

- Armaturer

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug ud fra sin/familiens brugsmønster/adfærd, og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.
Ved udskiftning af blandingsbatterier kan med fordel anvendes etgrebsarmaturer samt termostatisk blandingsbatteri til bruser.

- Automatik

Status: Varmeanlæg er med både automatik for vejrkompenseret fremløbstemperatur og natsænkning. Det er ved beregningen af varmetab fra installationerne forudsat, at varmeanlæg stoppes om sommeren.
Alle radiatorer er med termostatventiler.

El

- Belysning

Status: Der bør så vidt muligt anvendes lavenergipærer til belysning.
Der gøres opmærksom på, at der kan spares betydelige udgifter ved at anvende energisparepærer samt sørge for automatisk slukning af standbyfunktioner på alt strømforbrugende el-apparatur.

- Hårde hvidevarer

Status: Ved evt. indkøb af hårde hvidevarer bør vælges energiklasse A eller bedre. Yderligere oplysninger fås på www.hvidevarerpriser.dk

Vand

- Vand

Status: Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ejendommen er uden solvarmeanlæg, varmepumpe eller solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1825

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100137412		
Gyldigt 5 år fra:	11-10-2009		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 356 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 40 m²
- Opvarmet areal: 396 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ved besigtigelsen ikke fundet afvigelser fra oplysningerne i BBR-meddelelsen, dog er erhvervsareal/kontor medregnet i opvarmet boligareal i dette energimærke.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	427.75 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6336 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100137412		
Gyldigt 5 år fra:	11-10-2009		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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.

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:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede
Adresse:	Ledagersti 15 2720 Vanløse	Telefon:	21497667
E-mail:	2610@Botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	30-09-2009

Energikonsulent nr.: 102235

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