



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kohavevej 34B
 Postnr./by: 2950 Vedbæk
 BBR-nr.: 230-003434
 Energimærkning nr.: 100149742
 Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
 Energikonsulent: Robert Grünberger
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København



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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 26600 kr./år

• Forbrug: 3325 liter olie

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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. Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Konvertering til naturgas.	-2387 m ³ Naturgas 3325 liter Fyringsgasolie , 39 kWh el	7580 kr.	45000 kr.	5.9 år
2 Efterisolering af gulve imod kælder.	106 liter Fyringsgasolie	860 kr.	11925 kr.	13.9 år
3 Efterisolering af uisolerede ydervægge.	195 liter Fyringsgasolie	1580 kr.	40500 kr.	25.6 år
4 Efterisolering af skunkrum og hanebåndsloft.	113 liter Fyringsgasolie	910 kr.	26556 kr.	29.2 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 nr.: 100149742
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København



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:	10200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10300	kr./år
• Investeringsbehov:	123980	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



Energimærkning nr.: 100149742
 Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
 Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5 Efterisolering af skråvægge og fladetage.	103 liter Fyringsgasolie	840 kr.
6 Efterisolering af varmfordelingsrør.	137 liter Fyringsgasolie	1110 kr.
7 Udskiftning til lavenergi termoruder.	196 liter Fyringsgasolie	1590 kr.
8 Efterisolering af øvrige ydervægge.	50 liter Fyringsgasolie	410 kr.
9 Efterisolering af kældergulve.	23 liter Fyringsgasolie	180 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Rapporten rummer flere forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentable efter gældende retningslinier. Desuden er der nogle foranstaltninger, som med fordel kan gennemføres ifm. evt. ombygning af ejendommen.

Kommentarer til Energimærkningen:

Energimærkningen vedrører ejendommen Kohavevej 34 B, 2950 Vedbæk, matrikelnr. 4 AP Trørød By, Gl. Holte. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen:

Der er tale om et fritliggende parcelhus i én etage med udnyttet tagetage samt en lille kælder.

Bygningerne er opført i 1916 og væsentligt tilbygget i 1979.

Boligarealet/det opvarmede areal udgør 135 m².

Ydervægge er hultmure i tegl og letbetonmure.

Facader fremstår pudsede.

Tagkonstruktionen i den oprindelige del af huset er sadeltag med hanebåndsspær og tagdækningen i tegl.

I tilbygninger er taget med ensidigt fald og tagdækning af tagpap.

Gulvkonstruktion mod kælder og krybekælder er træbjælkelag.

Huset opvarmes med olie.

Dokumentationsmateriale:

Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå der udetaljerede bygningsstegninger.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå samt på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Beregnet forbrug:

I Energimærket indgår varmekonsumet til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand, elforbruget til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvand og til ventilationsanlæg- og varmekilder, samt til den faste loftbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske



Energimærkning nr.: 100149742
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er isoleret med 200 mm mineraluld.
Den lodrette skunk er isoleret med 75 mm mineraluld og den vandrette skunk med 200 mm mineraluld.
Skråvægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld og det flade tag over atelieret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere skunke og hanebåndsloft så isoleringen bliver min. 300 mm.

Forslag 5: I forbindelse med evt. renovering bør skråvægge og det flade tag efterisoleres, så isoleringstykkelsen også her bliver 300 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er henholdsvis traditionel hulmur med isolering og 20 cm letbeton, hvor en mindre del er uisolert og den øvrige del er isoleret med 90 mm mineraluld bag en pladebeklædning.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere den uisolerede letbeton-ydervæg med 150 mm eller tilsvarende.

Forslag 8: For at bringe den isoleringsmæssige standard op til nutids niveau kræves det at øvrige ydervægge efterisoleres med 100 mm mineraluld eller tilsvarende.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ og der er to lag glas i alle vinduer. Hovedparten af vinduerne er med forsatsrammer, resten med almindelige to-lags termoruder. Dog er ruderne i terrassedøren i atelieret med energitermoruder.

Forslag 7: Det anbefales at udskiftes termoruden til energitermoruder og at montere energiglas i forsatsvinduerne.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder og krybekælder skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
I den lille del af terrændækket er der iflg. tidligere energimærke isoleret med 20 cm løs Leca og 100 mm mineraluld, mens den resterende del af terrændækket skønnes isoleret svarende til 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100149742
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen i kælderen med yderligere 100 mm mineraluld og i forbindelse med evt. renovering at efterisolere etageadskillelsen mod den utilgængelige krybekælder med 100 mm mineraluld.

Forslag 9: I forbindelse med evt. renovering bør den mindst isolerede del af terrændækket efterisoleres med op til 200 mm Styropor eller tilsvarende.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation via forekommende utætheder i bygningskonstruktioner, herunder omkring vinduer og døre.
Den naturlige ventilation suppleres med mekanisk ventilation i badeværelse og med emhætten.
Huset vurderes at være relativt tæt.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med olie.
Oliekedelen er af ældre dato og af fabrikat Ferroli. Den er installeret i fyrrum i kælderen.
Endelig er der en brændeovn i huset.

Forslag 1: Det anbefales at konvertere til naturgas og at installere en ny kondenserende gaskedel.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er en solvarmebeholder af fabrikat Nilan.
Rumindholdet skønnes til 250 liter og isoleringen til 40 mm.
Armaturer har middel forbrug.
Desuden er der en solfanger på taget, som bidrager til opvarmningen af det varme brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg.
Fordelingssystemet er to-strengt.
Rør er ført under loft i kælder og i krybekælderen.
Det skønnes at være 1-11/4" stålrør med 15 mm rørisolering.
Der er en cirkulationspumpe fabrikat Grundfos type UPS 25-40 installeret på anlægget.
Den har et effektoptag på 80 W.
En tilsvarende pumpe driver cirkulationen i solvarmeanlægget.

Varmtvandssystem.
Varmtvandsrørene er ført under loft i kælder og krybekælder.
Det er 1" stålrør med 15 mm isolering.
Der er en cirkulationspumpe fabrikat Grundfos type UPS 25-40 installeret på anlægget.
Pumpen har et effektoptag på 60 W.
Pumpen sikrer at der er varmt vand i hannerne umiddelbart efter åbning.



Energimærkning nr.: 100149742
 Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
 Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

Forslag 6: Efterisolering af varmfordelingsrør med ny 30 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
 Ellers ingen automatik.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Jvf. ovenfor er der installeret en solfanger på taget.
 Solfangeren er koblet til varmtvandsbeholderen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1916
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 135 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 135 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår bygningsarealer, konstruktion, anvendelse og opvarmningsform.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100149742
Gyldigt 5 år fra: 17-02-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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 energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Robert Grünberger	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-02-2010

Energikonsulent nr.: 100553

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