



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Juni Alle 146
Postnr./by: 2730 Herlev
BBR-nr.: 159-064891
Energimærkning nr.: 100151323
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2010
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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 16800 kr./år

• Forbrug: 2103 m³ naturgas

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

F

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 Udskiftning af kedel til ny kondenserende kedel.	406 m ³ Naturgas , 28 kWh el	3310 kr.	22000 kr.	6.6 år
2 Udskiftning af toilet med højt vandforbrug til nyt dobbeltskylende toilet.	16 m ³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
3 Efterisolering af skrå lofter overalt med ca. 200 mm isolering.	308 m ³ Naturgas	2500 kr.	23306 kr.	9.3 år
4 Udvendig isolering med 100 mm ved letbetonmure samt indblæsning af granulet i hulmure.	376 m ³ Naturgas , 22 kWh el	3050 kr.	38426 kr.	12.6 år
5 I forbindelse med evt. renovering bør gulve isoleres mellem strøer.	115 m ³ Naturgas	930 kr.	22610 kr.	24.3 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100151323
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2010

Energikonsulent: Ole Kjølhede

Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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.

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:	8700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	9400	kr./år
• Investeringsbehov:	110770	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.



Energimærkning nr.: 100151323

Gyldigt 5 år fra: 07-03-2010

Energikonsulent: Ole Kjølhede

Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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 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.
6 Vinduer/dørparti i stue udskiftes og vinduer iøvrigt forsynes med energiglas.	111 m ³ Naturgas	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket vedrører ejendommen Juni Alle 146, 2730 Herlev, matr. nr. 4 GA, Mørkhøj, 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 uden kælder eller tagetage.

Huset anvendes og er registreret som helårsbeboelse.

Huset er opført i 1960.

Husets samlede boligareal udgør 83 kvm.

Husets samlede opvarmede areal udgør ligeledes 83 kvm.

Ydervægge er udført som hulmure og massive letbetonmure.

Tagkonstruktionen er udført som sadeltag med åsespær.

Tagdækning på huset bølgeeternitplader.

Huset opvarmes en naturgasfyrer kedel/fyr og luftvarme.

Dokumentationsmateriale:

Ved udførelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådighed: Originale plan, snit og facadetegninger i 1:100.

Tegninger er 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 adgang til alle rum.

Beregnet forbrug i energimærket:

I energimærkningen indgår det beregnede varmemeforbrug 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.

Konklusion:

Huset, som er fra 1960, er gennemgående isoleret iht. datidens byggeskik. Huset lever ikke op til nutidens



Energimærkning nr.: 100151323
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2010

Energikonsulent: Ole Kjølhede

Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

standard for isolering, og der er ved gennemgangen fundet flere rentable besparelsesforslag på det samlede varmeforbrug bl.a. efterisolering af ydervægge, skrå lofter samt udskiftning af kedel og isolering af gulve mm. I forbindelse med de stigende energipriser og/eller eventuelle større renoveringsarbejder kan det blive rentabelt at udskifte vinduesglas 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: Skrå lofter skønnes isoleret med 50 - 100 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af skrå lofter overalt med ca. 200 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Huset er opført med 30 cm hulmure og 19 cm massive letbeton ydervægge. Hulmure er uisolerede og der er ikke foretaget efterisolering af massive mure.

Forslag 4: Udvendig isolering med 100 mm ved letbetonmure samt indblæsning af granulet i hulmure.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er udført i træ. Vinduer skønnes at være de oprindelige som er forsynet med 2 lag enkeltglas. Overlysvindue i badeværelse er med et lag glas og forsatsramme. Hoveddør er med termoglas.

Forslag 6: Vinduer/dørparti i stue udskiftes og vinduer iverigt forsynes med energiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Trægulve på strøer skønnes alle uisolerede ligesom terrassogulv i badeværelse.

Forslag 5: I forbindelse med evt. renovering bør gulve isoleres mellem strøer.

• Kælder

Status: Der er ikke egentlig kælder under ejendommen, men der er støbte kanaler for luftvarme.



Energimærkning nr.: 100151323

Gyldigt 5 år fra: 07-03-2010

Energikonsulent: Ole Kjølhede

Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er forsynet med mekanisk udsugning i køkkener og badeværelser, men i øvrigt med naturlig ventilation.
Det anbefales at der udluftes i hele huset minimum 3 - 5 gange dagligt i ca. 10 minutter, idet der forekommer stor ophobning af fugt fra vask, madlavning og tørning af tøj mm. Radiatorer bør være slukket under udluftning.

Varme

• Køling

Status: Huset har ikke installeret rumkøleanlæg.

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes ved naturgasfyret kedel placeret i badeværelse. Naturgaskedlen er af type DG Box og er en ikke kondenserende kedel som er monteret i forbindelse med en Hess varmluftblæser som fordeler varm luft til de enkelte rum via kanaler under gulve.
Der er monteret en cirkulationspumpe af type Grundfos UPS 25-60 med et maksimalt effektoptag på 60 w.

Forslag 1: Udskiftning af kedel til ny kondenserende kedel i forbindelse med fremtidig renovering.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsbeholder er placeret i forbindelse med varmeanlæg i badeværelse og er en Metro præisoleret beholder på 60 liter. Isoleringstykkelsen på beholderen skønnes at være 30 mm.

• Fordelingssystem

Status: Fordeling af varme i huset foregår via en Hess varmluftblæser som fordeler varm luft til de enkelte rum via kanaler under gulve.

• 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 ikke med automatik for vejrkompenseret fremløbstemperatur/udføler eller natsænkning. Det er ved beregningen af varmetab fra installationerne forudsat, at varmeanlæg stoppes om sommeren.
Der er ikke radiatorer i huset, men varmluftfyret er forsynet med termostat.



Energimærkning nr.: 100151323

Gyldigt 5 år fra: 07-03-2010

Energikonsulent: Ole Kjølhede

Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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: Toilet er ikke med 2-skyls funktion. Det anbefales, at der ved udskiftning anvendes toiletter med 2-skyls funktion. Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Forslag 2: Udskiftning af toilet med højt vandforbrug til nyt dobbeltskylende toilet.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Ejendommen er uden solvarmeanlæg, varmepumpe eller solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 83 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 83 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100151323

Gyldigt 5 år fra: 07-03-2010

Energikonsulent: Ole Kjølhede

Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ved besigtigelsen ikke fundet afvigelser fra oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100151323

Gyldigt 5 år fra: 07-03-2010

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 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: Ole Kjølhede

Adresse: Ledagersti 15 2720 Vanløse

E-mail: 2610@Botjek.dk

Firma:

Telefon:

Dato for
bygningsgennemgang: 05-03-2010

Botjek Rødovre ApS
v/Arkitektfirmaet Ole
Kjølhede
21497667

Energikonsulent nr.: 102235

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