Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Mosevej 11
Postnr./by:	2750 Ballerup
BBR-nr.:	151-021735
Energimærkning nr.:	100180372
Gyldigt 5 år fra:	09-09-2010
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 28700 kr./år
- Forbrug: 3275 m³ naturgas
  1340 kWh elvarme

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 etageadskillelse mod kælder.	1072 m³ Naturgas 516 kWh Elvarme , 62 kWh el	9670 kr.	50250 kr.	5.2 år
2	Efterisolering af fladt tag.	59 m³ Naturgas 25 kWh Elvarme	530 kr.	19200 kr.	36.2 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.

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.



Energimærkning nr.: 100180372
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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:	11000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11100	kr./år
• Investeringsbehov:	69450	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 ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180372
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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.
3 Installering af solvarmebeholder samt akkumuleringstank til varmt brugsvand.	241 m³ Naturgas , -97 kWh el	1580 kr.
4 Udskiftning til lavenergitermoruder.	345 m³ Naturgas 163 kWh Elvarme , 22 kWh el	3110 kr.
5 Efterisolering af ydervægge.	181 m³ Naturgas 84 kWh Elvarme	1630 kr.
6 Efterisolering af ydervæg mod uopvarmet rum.	9.1 m³ Naturgas	80 kr.
7 Efterisolering af terrændæk.	34 m³ Naturgas	300 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.

Energimærkningen vedrører Mosevej 11, 2750 Ballerup, matrikelnr. 3 DL, Ballerup By, Ballerup. Bygningen er privat bolig.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen:
Bygningen er et fritliggende parcelhus i en etage med forskudt etage i østenden med mindre udnyttet tagetage og fuld kælder under den resterende del.
Det er opført i 1969 og tilbygget med stor udestue integreret i det opvarmede boligareal i 1972.
Boligarealet/det opvarmede areal udgør 195 m2.
Ydervægge er hulmur med facader i kalksandsten.
Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær over den mindre udnyttede tagetage og gitterspær i de øvrige uopvarmede tagrum.
Der er built-up tag over den integrerede udestue med bjælkespær.
Tagdækningen over hovedhuset er fiberarmerede bølgeplader og tagpap på built-up taget.
Gulvkonstruktionen i udestue-delen og den forskudte etage er terrændæk.
Etageadskillelse mod kælder er betondæk.
Huset opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:
Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå udetaljerede tegninger.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå samt på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Beregnet forbrug:
I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg og til eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader samt til den faste loftbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180372
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen i det mindre hanebåndsloft over den forskudte etage er isoleret med 300 mm mineraluld. Tagkonstruktionens gitterspærsloft over den større etplans del af huset er isoleret med 400 mm mineraluld. Skråvæggene i hanebåndstaget er isoleret med 300 mm mineraluld.
Den integrerede udestues flade built-up tag er i henhold til tegningsmaterialet isoleret med 100 mm mineraluld fra opførelsestidspunktet.

Forslag 2: Det anbefales, at der i forbindelse med evt. renovering af built-up taget efterisoleres til ialt min. 300 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervægge vurderes at være 30 cm hulmur med formur i kalk/sandsten og bagmur i tegl. Hulmuren vurderes at være isoleret i henhold til opførelsestidspunktet.
I den forskudte tagetage er væggen mod uopvarmet tagrum halvstens teglmur med 100 mm isolering.
Gavltrekanten i den pågældende del af huset er massiv let bærende trækonstruktion med træ-yderbeklædning, som vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld eller tilsvarende.

Forslag 5: For at bringe den isoleringsmæssige tilstand af ydermurene til nutidig standard kræves det, at der efterisoleres med 100-150 mm mineraluld eller tilsvarende, ind- eller udvendigt.

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere væggen i tagetagen mod uopvarmet tagrum med yderligere 100 mm mineraluld eller tilsvarende.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ.
Hovedparten af husets vinduer er med tolags termoruder. Der er yderligere vinduer, der har to og et lag glas. Endelig er to vinduer udskiftet til energi-termo-ruder.

Forslag 4: Det anbefales, at bygningens nuværende termoruder udskiftes til lavenergi-termoruder. Det anbefales, at ruderne med et og to lag glas udskiftes med nye energi-termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i huset er terrændæk. Det vurderes i henhold til opførelsestidspunktet at være isoleret med ca. 70 mm fast mineraluld.
Etageadskillelsen mod kælderen er betonelement-dæk.



Energimærkning nr.: 100180372
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen med 100 mm mineraluld eller tilsvarende ophængt under kælderloft.

Forslag 7: Det anbefales, at der i forbindelse med evt. renoveringer af terrændækkene i den forskudte underetage samt den integrerede udestue udføres en isolering af gulvkonstruktionen med 250 mm Styropor eller tilsvarende.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er naturligt ventileret gennem oplukkelige vinduer samt utætheder i bygningskonstruktionerne. Fra toiletter og køkken er der desuden etableret gængse små mekaniske udsugningsanlæg, der er sensor/manuelt styrede.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgas. Væghængt kondenserende kedel er ophængt i varmecentral i husets kælder. Der skønnes at være en cirkulationspumpe installeret i kedlen, men den kunne ikke besigtiges. Max. effekten skønnes til 80W.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret ved siden af kedlen.
Lige som kedlen er den forholdsvis ny og rummer 150 l.
Isoleringstykkelsen skønnes til 50 mm.
Der er ca. 3 m uisolerede forbindelsesrør af stål mellem kedel og beholder.
Armaturer har middel forbrug.

Forslag:
Det anbefales at efterisolere forbindelsesrørene med 30 mm rørskåle.
Ved udskiftning af armaturer bør vælges typer med lavt forbrug.

- Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg.
Bygningens radiatorsystem er et to-strenget anlæg.
Fordelingsrørene er ophængt under loft i kælder samt ført i terrændækket og i de varme skråvægsisolerede skunkrum.
Kun fordelingsrørene i kælderen er udenfor klimaskærmen.
Rørisoleringen er registreret som nogenlunde god med isoleringstykkelser på ca. 20 mm.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer undtagen i husets entré samt på gulvvarmen i spisestuen.
Der er automatisk central styring i kedlen med stueplaceret styring i panel med tidsstyring/natsænkning.
Anlægget er forsynet med udeføler.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180372
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

Vedvarende energi

- Solvarme

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

Forslag 3: Det bør overvejes at etablere solfangere på husets sydvendte tagflade, idet retning og hældning er optimal herfor og vil kunne medføre en betydelig varmegevinst.
Forslaget her viser effekten af at installere 6 m² solfanger og en 300 liters varmtvandsbeholder/akkumuleringstank.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1969
• År for væsentlig renovering:	1972
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	195 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	195 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./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180372
Gyldigt 5 år fra: 09-09-2010
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.

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:	Robert Grünberger	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-09-2010

Energikonsulent nr.: 250956

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