



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hededammen 15
 Postnr./by: 2730 Herlev
 BBR-nr.: 163-013320
 Energimærkning nr.: 100160602
 Gyldigt 5 år fra: 24-05-2010
 Energikonsulent: Jan Holm Møller
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Byggekonsulent 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: 22000 kr./år

• Forbrug: 2755 m³ naturgas

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

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. 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hulmur ved indblæsning af isoleringsgranulat.	616 m ³ Naturgas , 34 kWh el	5000 kr.	17612 kr.	3.5 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt vand med ny A-mærket pumpe.	210 kWh el	420 kr.	3000 kr.	7.1 år
3 Udskiftning af eksis. naturgaskedel med ny kondenserende naturgaskedel, og etablering af termostatventil på håndklædetørrer i badeværelse.	508 m ³ Naturgas , 295 kWh el	4660 kr.	39342 kr.	8.4 år
4 Efterisolering af loft/tagrum til i alt 300 mm.	162 m ³ Naturgas	1310 kr.	15312 kr.	11.7 år
5 Efterisolering af varmtvandsrør på loftrum.	19 m ³ Naturgas	150 kr.	1800 kr.	12 år
6 Efterisolering af gulv mod krybekælder til i alt 200 mm. isolering.	160 m ³ Naturgas	1300 kr.	18225 kr.	14 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 100160602
Gyldigt 5 år fra: 24-05-2010
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Byggekonsulent ApS



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.

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:	10600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	11900	kr./år
• Investeringsbehov:	99720	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.



Energimærkning nr.: 100160602
 Gyldigt 5 år fra: 24-05-2010
 Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Byggekonsulent ApS

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.

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.
7 Udskiftning af toilet til nyt med dobbelt skyl og lavt vandforbrug.	6 m ³ vand	210 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der gøres opmærksom på, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Såfremt køber vælger at investere/gennemføre de foreslåede besparelser, kan det årlige energiforbrug bringes ned på ca. 1300 m³ naturgas, svarende til en årlig besparelse på ca. Kr. 12.000,- med de nuværende energipriser.

Bygningen er et enfamiliehus opført i 1963 med et boligareal på 113 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 naturgas.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmet EK-pro.net samt vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

Ved besigtigelsen er der modtaget en arbejdsbeskrivelse, med en principskitse af bygningens grundplan dog uden udbygning ved værlse mod nord/øst, samt årsforbrug af naturgas. Ejendommen er delvist opmålt af energikonsulenten.

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 betyder svarer til et varmekonsum over middel.



Energimærkning nr.: 100160602
Gyldigt 5 år fra: 24-05-2010
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Byggekonsulent ApS



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftrum mellem spær er hhv. isoleret med 150 mm. og 300 mm. isolering, mellem og ovenpå spærerne.

Forslag 4: Isolering på loftrum forøges med 200 mm. til i alt 300 mm. isolering, ved udlægning af mineraluldsmåtter. Eksis. isolering bør tilrettes og gangbroen etableres/hæves inden der efterisoleres, for at undgå risiko for kuldebroer.
Ved efterisolering af loftrummet er det vigtigt, at ventilation af loftrummet bibeholdes/etableres.

• Ydervægge

Status: De murede ydervægge er hule mure som er 30 cm. tykke. Ydervæggene er uisolerede, jfr. prøvetagning i østvendt gavl.
De lette facader, over og under vinduerne, skønnes isoleret med 75 mm. isolering.

Forslag 1: Hulmure isoleres i hulrum ved indblæsning af hulrumsgranulat. Der gøres opmærksom på, at selv om der er konstateret hulrum ved prøvetagning, vil muren sandsynligvis være udført med en del udmuring og faste bindere, hvilket kan reducere effekten af isoleringen væsentligt. Det anbefales, at registrere omfanget af hule dele af murene, før isolering iværksættes.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre med termoruder, er alle forsynet med nye lavenergi termoruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvet mod krybekælderen er isoleret med 100 mm. isolering, som er fastholdt med tråd.
Under badeværelset, er gulvet isoleret med 50 mm. træbetonplader.
Terrændækket i bryggers, vaske og tidligere viktualerum, skønnes udført med beton og 200 mm. grus/singels jfr. datidens byggeskik.

Forslag 6: Gulv mod krybekælder efterisoleres med yderligere 100 mm. isolering, til en samlet tykkelse på 200 mm. isolering.

Isoleringen fastholdes med forskallingsbrædder eller 2 mm. tråd, med en max. afstand på 300. mm.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation, samt emhætte i køkken.
Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere



Energimærkning nr.: 100160602
 Gyldigt 5 år fra: 24-05-2010
 Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Byggekonsulent ApS

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: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre naturgas kedel med separat varmtvandsbeholder. Naturgaskedlen er af fabr. valliant, type VU 182 EH TURBOMAX, som er installeret d. 10-10-1997. Kedlen har en max. ydeevne på 22 kW. Kedlen er opstillet i opvarmet bryggers. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at aflæse kedlens røgtab. Når kedlen fylder 15 år, skal det samlede varmeanlæg have et større engangseftersyn, dvs. selve kedelanlæg, beholdere, rør, pumper, automatik og radiatorer, i henhold til § 11 i bekendtgørelse nr. 881 af 18. august 2006, om eftersyn af kedel- og varmeanlæg.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte den ældre gaskedel med en ny kondenserende naturgaskedel samt en el-spædpumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

Alm. radiatorventil i badeværelse udskiftes til ny termostatventil.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 110 liter præisoleret varmtvandsbeholder, som er opstillet i bryggers ved naturgaskedlen. Varmtvandsbeholderen er af fabr. Valliant og præisoleret fra fabr. Varmtvandsanlægget er forsynet med en cirkulationspumpe af fabr. Grundfos type; UP-20-07 med tilsluttet tænd og sluk-ur. Varmtvandsrørerne er ført over loftrum til badeværelse og køkken. Rørerne er isoleret med 20 mm. isolering.

Forslag 5: Efterisolering af varmtvandsrør på loftrum med 60 mm. isoleringsskåle eller lign. isoleringsmateriale.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1-strengt anlæg.

Anlæg er monteret med en cirkulationspumpe af fabrikat Valliant, type VP-5, på 95W.

Varmerørerne er ført under gulve i krybekælder. Varmerørerne skønnes alle at være isoleret med 20 mm. isolering afsluttet med tjærepap.

• Armaturer

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes



Energimærkning nr.: 100160602
Gyldigt 5 år fra: 24-05-2010
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Byggekonsulent ApS



bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Håndklædetørre i badeværelset er ikke forsynet termostatventil.
Varmeanlægget er forsynet med et vejrkompeniseringsanlæg og separat ur til natsænkning.

- Pumper varme

Forslag 2: Udskiftning af eksisterende cirkulationspumpe til ny A-mærket cirkulationspumpe.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Anvendelse af hårde hvidevarer indgår ikke i beregningen af energimærket.
Det anbefales at der ved udskiftning af hårde hvidevarer vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el.
Der henvises også til www.hvidevarerpriser.dk

Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet i bygningen, som er med én skyls funktion og stort vandforbrug.
Forslag 7: Det anbefales, at der ved udskiftning af toilet, anvendes toilet med 2 skyls funktion, med lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1963
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100160602
Gyldigt 5 år fra: 24-05-2010
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Byggekonsulent ApS



- Boligareal i følge BBR: 113 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 113 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer overens med BBR.

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.: 100160602
Gyldigt 5 år fra: 24-05-2010
Energikonsulent: Jan Holm Møller

Firma: Byggekonsulent 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.



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: Jan Holm Møller
Adresse: Æblevej 12 2400 København NV
E-mail: Byg@byggekonsulent.net

Firma: Byggekonsulent ApS
Telefon: 40 43 22 68
Dato for bygningsgennemgang: 14-05-2010

Energikonsulent nr.: 102127

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