



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fengersvej 17
 Postnr./by: 2500 Valby
 BBR-nr.: 101-136973
 Energimærkning nr.: 100121279
 Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard



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: 34000 kr./år
- Forbrug: 54 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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering: kælderydervæg - 200mm isolering og gipsbeklædning	4.9 MWh Fjernvarme	2610 kr.	65684 kr.	25.2 år
2 Efterisolering: ydervæg - 200mm isolering og gipsbeklædning	18 MWh Fjernvarme	9840 kr.	169691 kr.	17.2 år
5 Efterisolering af uisoleret rør.	5.2 MWh Fjernvarme	2800 kr.	2200 kr.	0.8 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.



Energimærkning nr.: 100121279
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard



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:	15000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15000	kr./år
• Investeringsbehov:	237600	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.

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



Energimærkning nr.: 100121279
 Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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.
3 Efterisolering: skråvæg, hanebånd, vandret og lodretskunk - op til 250mm isolering	3.2 MWh Fjernvarme	1740 kr.
4 Udskiftning af termoruder til energiruder.	2.2 MWh Fjernvarme	1170 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærken omfatter bygningen på Fengersvej 17, 2500 Valby, matr. nr. 1006.
 Bygningen er opført i 1913.
 Der er registreret væsentlige renoveringer/tilbygning af bygningen i 1997.

Opvarmet areal: kælder, stueetage, 1. sal, tagetage og udestue.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Bygningen er isoleret:
 - på loftet (sparsomt)
 - terrændækket (udestue)

Bygningen er uisoleret:
 - ydervæggene
 - Kældergulvet

Vinduerne og glasdøre: energiruder i udestue og termoruder i bygningen.

Der er registreret uisolert rør i installationen.

Bygningen er sparsomt isoleret i forhold til de krav der stilles i Bygningsreglement 2008.

Ved eventuel renovering anbefales det, at isoleringsevnen i konstruktionsdele opfylder krav i Bygningsreglement 2008.

Bygningsreglementets 25 %-regler ved renoveringer:
 Hvis der foretages renoveringer/ udskiftninger, der berører bygningens/ejendommens (ydervægge, tage, vinduer eller kælder) eller installationer (varmeanlæg, ventilationsanlæg og varmtvandsinstallation) og arbejdet udgør mere end 25 % af ejendommens eller udgiften udgør mere end 25% af seneste offentlige ejendomsværdi fratrukket grundværdien, skal bygningsreglementets krav til isolering og installationer opfyldes for hele bygningen, hvis det er rentabelt.
 Derfor vurderes i energimærken, om alle bygningsdele i bygningen lever op til Bygningsreglementets isoleringsværdi for tilbygninger også selvom der ikke er planer om at renovere bygningen/ejendommen i første omgang.

Der er rentable energibesparelse ved:
 - efterisolering af ydervæggene
 - efterisolering af kælderydervægge



Energimærkning nr.: 100121279
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

- efterisolering af uisoleret rør

Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af bygningen:

- udskiftning af vinduerne/glasdøre til energiruder

BBR oplysninger om boligareal passer ikke til det beregnede opvarmet boligareal. Idet kan det være at nyindretninger ikke er registreret endnu.

Konstruktionsopbygning og bygningsdelebeskrivelser baseres i snit/plantegninger, konsulentens registreringer og ejeoplysninger.

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen.

Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen.

Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene.

Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Udnyttet tagetage:
- Skråvæg som følger taghældningen: (skønnes) bjælkelag, isoleret med 100mm isolering.
- Lodretskunk: (skønnes) bjælkelag, isoleret med 100mm isolering.
- Vandretskunk: (skønnes) bjælkelag, isoleret med 100mm isolering.
- Hanebånd: (skønnes) bjælkelag isoleret med 100mm isolering.

Forslag 3: Ved eventuel renovering anbefales det at efterisolere skråvæg, hanebånd, vandret og lodretskunk op til 250mm isolering kl. 37.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene i bygningen er massive og uisoleret.
I tagetage er ydervægge isoleret indvendigt med 100mm isolering.

Forslag 2: Der anbefales at efterisolere ydervæg med mindst 200mm isolering kl. 37 og gipsbeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100121279
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Status: Vinduer, ovenlys og glasdøre i bygningen er termoruder og energiruder (udestue).

Vinduerne/døre er generelt tætte mellem karm og gående ramme.
Fugen mellem vinduer og mur er i god stand.
Bygningen er tæt og der kan dannes indvendig dug på ruderne.
Kondens kan ødelægge konstruktionen, derfor anbefales det at udlufte bygningen jævnet.

Forslag 4: Ved renovering og eller udskiftning af punkteret vinduer/glasdøre anbefales det at udskifte termoruder til energiruder.
Ved eventuel udskiftning af vinduerne/glasdøre er det vigtigt:
- at kigge på vinduets U-værdi, vinduets ramme, vinduets karm og den afstandsliste, der sidder mellem de to glaslag (afstandslisten), da de sammen med vinduets U-værdi har betydning for, hvor godt vinduet isolerer.
- at sørge for, at både vinduesglasset og ramme-/karm-konstruktionen har en høj isoleringsevne (en lav U-værdi).
- at vælge en certificeret energimærke i henhold til Energimærkningsordningens energiklasser, sådan at man sikrer, at energiruderen yder et positivt energitilskud (mere energi ind end varmetab ud) i bygning.

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulvet: beton, uisolaret.
Udestue: Skønnes at terrændækket opfylder krav i Bygningsreglement 1995, da der ikke findes dokumentation med bygningsdel beskrivelser.

• Kælder

Status: Der er kælder i bygningen.
Kælderen regnes opvarmet.

Forslag 1: Der anbefales at efterisolere kælderydervæg med mindst 200mm isolering kl. 37 og gipsbeklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation samt emhætte i køkken i bygningen.
Bygningen er tæt (tætte vinduer) og tætte konstruktioner reducerer luftudskiftningen i bygning.
Hvis temperaturen på det indvendige glaslag er lavere end rumluftens dugpunktstemperatur, kan den vanddamp (ca. 15 l vand om dagen) som kommer fra mennesker, køkken, badeværelse, tøjtørring etc., medføre kondens (dug) på indersiden af bygningen. Kondens kan ødelægge konstruktionsdele og problemet kan løses ved at udlufte bygningen jævnligt.

Ved udluftning er det mere energibesparende 5-10 minutters gennemtræk end at have et vindue stående på klem hele dagen.

Varme

• Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100121279
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Bygningen opvarmes også med en brændeovn, hvis forbrug ikke medtages i det beregnede forbrug.
Der er registreret uisoleret rør i installationen.

Forslag 5: Der anbefales at efterisolere uisoleret rør med 30 mm rørskål m/alu på. Anlæggets nyttevirkning er også afhængigt af, hvor godt installationerne er isolerede. Selvom et varmetab herfra vil komme bygningen til gode i nogle perioder, vil der være tale om et ukontrolleret varmetab uden for fyringssæsonen.

• Varmt vand

Status: Varmtvand:
Der er installeret en varmtvandsbeholderen på 150 liter.
Varmtvandsbeholderen isoleringstykkelse skønnes til 30 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: 2 strengt anlæg.
Alle radiatorer er udstyret med termostater.

• Armaturer

Status: Ved eventuel udskiftning af armatur bør vælges:
- til håndvask i badeværelset - armatur med en maksimal vandgennemstrømning på 6 liter pr. minut.
- Bruserarmaturer - vandbesparende termostat-blandingsbatteri med en maksimal vandgennemstrømning på 12 liter pr. minut.
- til køkkenvask - vandbesparende armatur med en maksimal vandgennemstrømning på 12 liter pr. minut.

El

• Hårde hvidevarer

Status: El-komfur er over 15 år gammel.
Ved eventuel udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk.

Vand

• Vand

Status: Toilet med lav skyl.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:

1913



Energimærkning nr.: 100121279

Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Bjarne Lundgaard

Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 174 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 245 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	535.53 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4900 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100121279
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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:	Byg & Lev Arkitekt M.A.A Bjarne Lundgaard	Firma:	BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard
Adresse:	Bragesvej 2 8230 Åbyhøj	Telefon:	86 15 78 77
E-mail:	mail@bygoglev.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-05-2009

Energikonsulent nr.: 100981

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