



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fasanvej 5
 Postnr./by: 8680 Ry
 BBR-nr.: 746-008658
 Energimærkning nr.: 100210993
 Gyldigt 10 år fra: 11-03-2011
 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: 17400 kr./år
- Forbrug: 28 MWh fjernvarme
1610 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	Tilbagebetalingstid
1 Ny varmefordeling i toilet og badeværelse.	- 1.6 MWh Fjernvarme 1610 kWh Elvarme	2460 kr.	15000 kr.	6.1 år
2 Efterisolering af væg mod garage	2.4 MWh Fjernvarme 155 kWh Elvarme	1130 kr.	12690 kr.	11.2 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:



Energimærkning nr.: 100210993
Gyldigt 10 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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:	3400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3400	kr./år
• Investeringsbehov:	27690	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 reovering

Ved ombygning og reovering 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 nr.: 100210993
 Gyldigt 10 år fra: 11-03-2011
 Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
 Energikonsulent: Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

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 af bjælkelag mod krybekælder	1.6 MWh Fjernvarme 107 kWh Elvarme	780 kr.
4 Efterisolering af bjælkelag mod "garage"	0.7 MWh Fjernvarme 49 kWh Elvarme	340 kr.
5 Udskiftning af termorude	1.4 MWh Fjernvarme 94 kWh Elvarme	680 kr.
6 Udskiftning af toiletvindue	0.1 MWh Fjernvarme	40 kr.
7 Ny terrænplade i toilet og badeværelse.	0.4 MWh Fjernvarme 32 kWh Elvarme	210 kr.
8 Ny terrænplade i "kælder"	0.3 MWh Fjernvarme 24 kWh Elvarme	160 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen af ejendommene udføres i henhold til HÅNDBOG FOR ENERGIKONSULENTER 2008 - VERSION 3.

Bygningens/konstruktionsbeskrivelserne og beregningerne tager udgangspunkt i tegninger fra opførelsen 1973, konsulentens registreringer og ejendomsoplysninger.

Bygningen er opført i 1973. Der er ikke foretaget tilbygning/ombygning ifølge BBR oplysninger.

Der er stueetage og "kælderplan"

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er supplerende opvarmning (pejs) Pejs er ikke medtaget i beregningen ifølge beregningsregler i Håndbogen for Energikonsulenter.

Ventilation i bygningen sker naturligt i form af oplukkelige vinduer/døre. Aftræk fra badeværelser og emhætte i køkken.

Vinduerne og glasdøre i bygningen er med energitermoruder, termoruder og 1 lags glas.

Varmt vand fra varmtvandsbeholder

Bygningen er udført i henhold til gældende krav ved udførelse.
 Eventuel rentable forslag til forbedring af bygningen energimæssigt, anbefales at udføres ved eventuel renovering.

De ikke rentable energibesparelser vil kunne betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger, hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres eller hvis ejeren har ønske om at forbedre bygningens skalaen for energimærkning (fra A til G, hvor A gives til bygninger, der opfylder kravene til lavenergibyggeri i klasse 1 og 2, B gives til bygninger, der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri og derefter er der en graduering af bygningerne indtil den dårligste kategori G).

Alle beregningsforslag er baseret i det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100210993
Gyldigt 10 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Det oplyste varmeforbrug kan afvige fra det beregnede forbrug. Det er det vigtigt at være bevidst om, at ikke kun husets størrelse og stand, men også den enkelte beboer i boligen selv spiller en meget stor rolle for størrelsen af varmeforbruget. I mange tilfælde vil man for eksempel ikke opvarme alle rum op til 20 grader, som der antages i det beregnede varmeforbrug.

Ved eventuel renovering anbefales det, at isoleringsevnen i konstruktionsdele opfylder krav i gældende Bygningsreglement. BR10

Ved efterisolering:

Vælg isolering med isoleringsklasse 34, 37.

Isolering fås i flere kvaliteter med forskellige isoleringsevner. Isoleringsevnen beskrives ved en såkaldt lambda-værdi og en isoleringsklasse. Jo lavere isoleringsklasse, jo bedre isolering.

Den mest anvendte kvalitet er benævnt klasse 37. I dag er den bedste isolering benævnt klasse 34.

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 afvigelse 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.

Energimærket anfører både det energiforbrug, som energikonsulenten har beregnet sig frem til (det beregnede energiforbrug) og det energiforbrug, som den nuværende ejer har oplyst (det oplyste energiforbrug).

Det beregnede varmeforbrug tager udgangspunkt i:

- Husets energitilstand ud fra konsulentens registreringer.
- at der bor et antal personer, som svarer til husets størrelse.
- at huset opvarmes til i gennemsnit 20 grader.

El er til bygningsdrift.

Der kan være forskelle mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug, simpelthen fordi der er forskel på, hvordan man bruger en bygning.

Forskellen kan også skyldes:

- at den nuværende ejer ikke opvarmer alle rum op til 20 grader
- at boligen har været ubeboet
- at boligen kun har været beboet en mindre del af året
- at der har boet færre personer, end energikonsulenten har forudsat i sine beregninger.

Overstående kan være meget varierende, derfor i beregningerne for det beregnede varmeforbrug ser man udelukkende på bygningen og bygningens energimæssige egenskaber og beregner husenes energiforbrug, uanset hvilken adfærd, de tidligere/nuværende beboere af huset har haft.

Er der tvivl i forbindelse med eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug, er energikonsulenten i Byg & Lev altid parat til at kommentere og forklare grunden hvorfor det sker.



Energimærkning nr.: 100210993
Gyldigt 10 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Gitterspær uopvarmet tagrum. Vandrette lofter isoleret med 300mm mineraluldsisolering

• Ydervægge

Status: 30cm hul teglvæg, hulrum isoleret med 75mm batts. (tidstypisk konstruktion)
Let ydervæg i "kælder" mod haveside væg er skønnet isoleret med 100mm mineraluldsisolering.
½ sten væg mod garage uisolert

Forslag 2: Efterisolering af væg mod garage
½ stens væg mod garage efterisoleres i garage ved opklæbning af 150mm mineraluldsisolering afsluttet med facadepuds eller pladebeklædning.
Konstruktion skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7 U-værdi 0,20W/ m²K.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Trævinduer med 2lags termoruder i soveværelse og bad og "kælder" entrédør med sidepartier og dør "kælder er med 2lags termoruder.
Toiletvindue er af træ med 1 lags glas. Bryggersdør aluminiums dør med energitermorude. Dør mod garage massiv pladedør. Øvrige elementer træ med 2 lags energitermoruder. Elementer er skønnet tætte.
Ved punkterede termoruder udskiftes altid til energiruder, max U-værdi for ruden 1,1W/(m² K)

Forslag 5: Udskiftning af termorude
Termorude i alle elementer, udskiftes til minimum 2 lags energitermorude. max U-værdi for ruden 1,1W/(m²K)

Forslag 6: Udskiftning af toiletvindue
Toiletvindue med 1 lags glas udskiftes til nyt vindue med minimum 2 lag energitermorude
Element skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7 max U-værdi 1,40W/ m²K.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er terrænplade i toilet, baggang, badeværelse, vindfang og "kældergulv". Terrænplade skønnet isoleret efter reglerne på opførsels tidspunkt (15-25cm løs Leca)
Bjælkelag mod krybekælder soveværelse, værelser, køkken og gang. Bjælkelag isoleret med 100mm mineraluldsisolering opsat mellem bjælker. Bjælkelag isoleret med 100mm mineraluldsisolering opsat mellem bjælker (skønnet).

Forslag 3: Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder
Bjælkelag mod krybekælder efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering opsat på tråd og afslutte ved vindtæt afdækning. Konstruktion skal overholde minimumskravene i BR10 Kapitel 7, max u-værdi 0,12W/ m²K
Alternativ fjernelse af bjælkelag, opfyldning af krybekælder og etablering af ny terrænplade



Energimærkning nr.: 100210993
Gyldigt 10 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

isoleret med minimum 300mm polystyren eller tilsvarende. Terrænplade forsynes evt. med gulvvarme. Terrænplade skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7 0,1W/ m²K. Beregnet pris er for terrænplade og isolering af denne. Øvrige ydelser er ikke medtaget.

Forslag 4: Efterisolering af bjælkelag mod "garage"
Bjælkelag mod garage efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering opsat på tråd og afslutte ved vindtæt afdækning. Konstruktion skal overholde minimumskravene i BR10 Kapitel 7, max u-værdi 0,12W/ m²K

Forslag 7: Ny terrænplade i toilet og badeværelse.
Ved badeværelses renovering etableres der ny terrænplade, terrænplade isoleres med 300mm polystyren eller tilsvarende. Terrænplade forsynes med vandbåret gulvvarme. Nye VVS installationer, sanitet, afløbsanlæg og gulvbelægninger er ikke medtaget i beregningen. Konstruktion skal overholde minimumskravene i BR10 Kapitel 7, max u-værdi 0,10W/ m²K

Forslag 8: Ny terrænplade i "kælder"
Etableres der ny terrænplade, terrænplade isoleres med 300mm polystyren eller tilsvarende. Terrænplade forsynes med vandbåret gulvvarme. Beregnet pris er for terrænplade og isolering af denne. Øvrige ydelser er ikke medtaget
Konstruktion skal overholde minimumskrav i BR10 Kapitel 7, max u-værdi 0,12W/ m²K

• Kælder

Status: Der er "kælder" og krybekælder i bygningen

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation. Naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelsesrum. Der er udsugning fra emhætte i køkken. Der er aftræk over tag fra badeværelse og toilet. Bygningen er skønnet delvis utæt. Efter alder mv. Vinduer og bygningsdele mv. er intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme, direkte fjernvarme og el gulvvarme. Fjernvarmeinstallation er placeret udenfor opvarmet zone, i krybekælder under køkken. Der er supplerende opvarmning, pejs

Forslag 1: Ny varmfordeling i toilet og badeværelse.
El gulvvarme sløjfes og der etableres nyt gulvvarme system (PEX rør). I forbindelse med nye terrænplader

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres 110liters varmtvandsbeholder. Beholdere er placeret ved installation i krybekælder. Der er ikke cirkulation på varmt brugsvand



Energimærkning nr.: 100210993
Gyldigt 10 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A.
Bjarne Lundgaard Firma: BYG & LEV Arkitekt M.A.A. Bjarne Lundgaard

• Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Pladeradiator og el gulvvarme. El gulvvarme i toilet og badeværelse. Til regulering af varme er der termostatventiler på alle installationer. Der er ikke cirkulationspumpe på varmeanlæg.

• 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: Hårde hvidevarer indgår ikke i energimærkeberegninger og dermed har ingen indflydelse på bygnings placering i energimærke skalaen.

Ved 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: Der er 2 toiletter med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1974
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 179 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 170 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100210993

Gyldigt 10 år fra: 11-03-2011

Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A

Bjarne Lundgaard

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

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra BBR registeret. Se www.ois.dk
Der er forskel i registret boligareal og opmålt opvarmet etageareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	356.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4420 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100210993
Gyldigt 10 år fra: 11-03-2011
Energikonsulent: Byg & Lev Arkitekt M.A.A. 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:	08-03-2011

Energikonsulent nr.: 250511

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