



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Herningvej 78
 Postnr./by: 7540 Haderup
 BBR-nr.: 657-901981
 Energimærkning nr.: 100254018
 Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
 Energikonsulent: Henrik Sandholm



Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor 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: 31700 kr./år
- Forbrug: 28 kløvet rummeter brænde
2090 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.

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 Isolering af loft mod ikke udnyttet tagrum incl. isoleret loftlem og hævet gangbro	11 kløvet rummeter Brænde , 123 kWh el	10800 kr.	53166 kr.	4.9 år
2 Isolering af hulmur mod syd og vest	2.4 kløvet rummeter Brænde , 27 kWh el	2340 kr.	12173 kr.	5.2 år
3 Udskiftning af eks fastbrændselskedel og radiatoranlæg incl. cirkulationspumpe og radiatorventiler samt el-vandvarmer	-11 ton Træpiller blæst 29 kløvet rummeter Brænde 2090 kWh Elvarme , 303 kWh el	11020 kr.	115485 kr.	10.5 år
4 Udskiftning af eksisterende uisolerede træ- og betongulve til nyt højisolereet terrnædæk med indbygget gulvvarme	4.2 kløvet rummeter Brænde , 48 kWh el	4160 kr.	93539 kr.	22.5 år



Energimærkning nr.: 100254018

Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

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.

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:	23900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	24900	kr./år
• Investeringsbehov:	274360	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.: 100254018

Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

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.

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.
5 Udskiftning af gamle vinduer med 1-lag glas til nye enheder med energiruder samt udskiftning af termoruder til energiruder	0.9 kløvet rummeter Brænde	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det vil være muligt at udføre væsentlige energimæssige forbedringer på ejendommen i forbindelse med ombygning/renovering

Ved udarbejdelse af energimærket er det forudsat at der i forbindelse med renovering- og ombygning foretages udskiftning af gulve, og varmeanlæg
 Gulve ændres til højisolert terrændæk med indbygget gulvvarme (radiatoranlægget fjernes)
 Der installeres ny biobrændselskedel placeret i udhus suppleret med ca 7 m² solfanger placeret på boligens tag tilsluttet combi-varmtvandsbeholder
 Alt afhængig af ombygningsomfanget bør det vurderes om solfangerarealet skal øges således dette allene kan klare varmebehovet i sommerhalvåret

Af hensyn til ejendommens alder, konstruktions- og isoleringsmæssige tilstand, bør evt. renoveringsarbejderne nøje begernes og vurderes inden dette iværksættes

I forbindelse med renoverings- /ombygningsarbejder bør der tages hensyn til energikravene, således bygningsdelene kan forbedres til gældende krav

Inden udførelse af energibesparende foranstaltninger iværksættes bør renoveringsomfanget i forhold til ejendommens tilstand nøje vurderes, ligesom der bør hjemtages bindende tilbud fra anerkendte håndværkere

Foreslagene beror på et skøn.

NB: Vælges at udnytte tagetagen bør isoleringen ske parallel med spær til tagfod således skunke bliver opvarmede

Bygning anvendes til beboelse

Bygningen der er opført i 1896 er et stuehus til nedlagt landbrug - tagetagen er ikke udnyttet



Energimærkning nr.: 100254018

Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Der er gennem tiden foretaget alm. vedligeholdelse men sparsomme energimæssige forbedringer

Oplysninger:

De anførte konstruktioner er dels registreret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsetidspunkt og normal byggeskik.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse - mærke A er lavenergihuse
Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings energiforbrug til varme er G, hvilket i forhold til herværende hustype og alder betyder at forbruget er rimeligt

Det opvarmede areal er beregnet til 112 m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med hanebåndsspær - tagrummet er ikke udnyttet - loft mod ikke udnyttet tagrum er uisoleret

Forslag 1: Efterisolering af loft mod uudnyttet tagrum er rentabel.
Når efterisolering foretages, skal alm. relger for efterisolering, herunder ventilation af tagrummet, nøje overholdes
Af hensyn til alm. inspektion af tagrummet bør der etableres hævet gangbro, således isoleringsmaterialet ikke ødelægges ved nedtrædning.
Der bør monteres højisoleret loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er skønnet til 30 cm teglstenshulmur, antagelig med faste bindere
Skalmur på nordfacade er ommuret og isoleret med 50 mm isolering
Hulrummet i østgavl er isoleret med flamingokugler, hedhædt fra tagrum - øvrige ydervægge er uisoleret

Forslag 2: Ydervægge skønnes egnet til efterisolering ved indblæsning af granulat isoleringsmateriale i væggen hulrum.
Indblæsningen foretages udefra, og varer typisk en arbejdsdag.
Det anbefales at der anvendes en autoriseret isolatør, der er medlem af Dansk Isolerings Kontrol. - se www.danskisoleringskontrol.dk.
Det må forventes, at der skal repareres fuger efter indblæsningen af granuleret - typisk efter 1. fyringssæson.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer, vinduespartier og facadedøre er træenheder i forskellige aldre, de fleste er



Energimærkning nr.: 100254018

Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

monteret med termoruder - bryggers, bad og nordøstværelse har 1-lag glas

Forslag 5: Isætning af lavenergiruder i eksisterende vinduer og dørrammer, vil ikke være rentabel, men ved udskiftning af punkterede ruder, eller ved almindelig vedligeholdelse, bør der anvendes lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Ejendommen har terrændæk som skønnes at være uisoleret betongulv
Gulv i stue og soveværelse er uisoleret trægulv, antagelig gulvbjælker aflagt på terræn

Forslag 4: Udskiftning af eksisterende træ- og betongulve til nyt højisoleret terrændæk er rentabel
Det forudsættes at der samtidig indbygges gulvvarme i gulvet
Prisen indeholder ud over isolering:
- ophugning af gammel betongulv, udgravning og bortkørsel af materialer
- Indbygning af 15 cm leca + 250 mm isolering
- udstøbning af nyt betongulv
- evt. understøbning af fundamenter er ikke medtaget
- nye gulvbelægnings er ikke medtaget

• Kælder

Status: Der er ikke kælder under huset

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation dels gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen samt emhætte - bygningen vurderes tæt

Varme

• Køling

Status: Der er ikke køling i boligen

• Varmeanlæg

Status: Opvarmning sker via HS-Tarm fastbrændselskedel type MB solo, årg. 1982, placeret i bryggers

Forslag 3:

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via 30 liters pre-isoleret Metro el-vandvarmer type 907, årg 2007 placeret på loft

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100254018
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Status: Varmeanlægget er et 1-strengt system udført af jernrør og skønnes at være fra anlæggets installering
Varmrør til radiatorer er dels ført i ikke udnyttet tagrum dels synlig i de opvarmede rum
Isolering på varmefordelingsrør i tagrun er vurderet til et gennemsnit på 15 mm isolering.

• Armaturer

Status: Der er overalt vandarmaturer med høj forbrug

Armaturer:

Det anbefales at montere perlator (vandsparer) på alle gamle vandhaner.
Udskiftning af vandhaner er kun rentabel i forbindelse med alm. vedligeholdelse.

• Automatik

Status: Der er manuel gennemstrømningsventiler på alle radiatorer
Der er ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten

Vand

• Vand

Status: Ejendommen har 1 toilet med lille/stor skyld

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Det er forudsat ved beregning af mærket, at der installeres solvarme til produktion af varmt brugsvand

• Varmepumpe

Status: Det skønnes ikke for rentabel at installere varmepumpe da bygning opvarmes med stokerfyr - træpiller og energiprisen er forholdsvis lav.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1896
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Brænde (Klv.)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²



Energimærkning nr.: 100254018

Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

- Opvarmet areal: 112 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Jf BBR er det bebyggede boligareal 105 m²

Ved opmåling til energiberegning er der registreret et bebygget areal på 112 m², hvilket ialt udgør et samlet opvarmet areal på 112 m²

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 963 kr./kløvet rumme
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100254018

Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100254018

Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Energikonsulent

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Adresse: Danmarksgade 17
7500 Holstebro

Telefon: 97 42 38 11

E-mail: hs@ho-ark.dk

Dato for bygningsgennemgang: 09-01-2012

Energikonsulent nr.: 250908

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