



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Møllersvej 21
Postnr./by: 7830 Vinderup
BBR-nr.: 661-184839
Energimærkning nr.: 100181666
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
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: 26500 kr./år
- Forbrug: 891 m³ 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 Udskiftning af ældre toiletter	0 m ³ vand	0 kr.	0 kr.	0 år
2 Isolering af radiatornicher	38 m ³ Fjernvarme	1000 kr.	6390 kr.	6.4 år
3 Udskiftning af garageport	29 m ³ Fjernvarme	760 kr.	8700 kr.	11.4 år
4 Udskiftning af 1-lag glas i hoveddør til energiruder	13 m ³ Fjernvarme	350 kr.	4729 kr.	13.5 år
5 Forsatsrude ved glasbygningesten	3.9 m ³ Fjernvarme	100 kr.	1392 kr.	13.9 år
6 Efterisolering af loft mod tagrum	65 m ³ Fjernvarme	1700 kr.	25098 kr.	14.8 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.



Energimærkning nr.: 100181666
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

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:	3900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3900	kr./år
• Investeringsbehov:	46310	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.



Energimærkning nr.: 100181666
 Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

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 gamle kældervinduer med 1-lag glas	50 m ³ Fjernvarme	1320 kr.
8 Udvendig isolering af kælderydervægge	95 m ³ Fjernvarme	2480 kr.
9 Udskiftning af betongulv i kælder	47 m ³ Fjernvarme	1240 kr.
10 Udskiftning af termoruder til energiruder	19 m ³ Fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Bygning anvendes til beboelse.

Ejendommen er opført i 1958, der er opført en udestue tilbygning i 1975 og oprindelig garage er inddraget i det samlede kælderareal

Det varmeproducerende anlæg var oprindelig kedelanlæg med oliefyr, ejendommen er senere tilsluttet offentlig fjernvarmenet

Den energimæssige tilstand skønnes at opfylde de på opførelsestidspunktet gældende krav

Oplysninger:

De anførte konstruktioner er dels hentet fra det udleverede tegningsmateriale, dels registreret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.

Isoleringstykkelser i tagetagen er målt stikprøvevis

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 E, hvilket i forhold til herværende hustype og alder betyder at forbruget er rimeligt

Det opvarmede areal er beregnet til ialt 194 m² (boligareal 94 m² + kælder 78 m² + tidligere kældergarage 21 m²)



Energimærkning nr.: 100181666
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som gitterspær, der er isoleret mellem spær med ca 100 mm isolering - oprindelig loft er brædder og rørpuds - der er udlagt gulvfilt over isoleringen
Loftlem er uisolert og mangler tæthed i karm

Forslag 6: Efterisolering af loft:
Efterisolering af loft mod uudnyttet tagrum er rentabel.
Eksist. isolering skal generelt eftergås, således der overalt er fuld tæthed mod spær o.lign. og diverse effekter udlagt på isoleringen skal fjernes
Når efterisolering foretages, skal alm. relger for efterisolering, herunder ventilation af tagrummet, nøje overholdes
Af hensyn til alm. inspektion af tagrummet bør gangbroen hæves, således isoleringsmaterialet ikke ødelægges ved nedtrædning.
Der bør monteres højisolert loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm teglstenshulmur, hulmuren er isoleret med leca nødder
Muren er undersøgt med teknoskop på nordvest- og sydøsthjørne - der ses leca i hulmuren

Forslag 2: Radiatornicher:
I forbindelse med evt. radiatorudskiftning, renovering/ombygning kan radiatornicher med fordel isoleres til fuld murtykkelse.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer, vinduespartier og facadedøre er træenheder som skønnes at være fra ejendommens opførelse
Et kældervindue og vindue i badeværelse er nye træ-alu enheder med energiglas
Kældervinduer, med undtagelse af et vindue, dør til udestue, kælderør og sideparti ved hoveddør er 1-lag glas - alle øvrige er monteret med termoruder
Ældre vinduer og døre vurderes delvis utætte mellem karm og ramme

Forslag 3: Da kælderen/tidligere garage er medregnet som opvarmet vil udskiftning af garageport til fuld isoleret port/parti være rentabel

Forslag 4: Montering af forsatsglas/energiruder i naturtræs hoveddør vil være rentabel

Forslag 5: Montering af forsatsglas/energirude ved glasbygningsssten vil være rentabel

Forslag 7: Udskiftning af kældervinduer og -dør med 1-lag glas er energimæssig ikke rentabel men på grund af enhedernes tilstand bør de udskiftes til nye enheder monteret med energiruder



Energimærkning nr.: 100181666

Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Forslag 10: 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: Kældergulv skønnes at være uisoleret betongulv

- Kælder

Status: Der er 97 m² kælder under huset - kælderen er opvarmet - oprindelig garage er medregnet som opvarmet
Kælderydervægge, såvel under som over jord er beton - vægge i værelser er indvendig bræddebeklædt - den nederste del af flere kældervægge er indvendig beklædt med træfiberplader

Forslag 8: Kælderydervægge skønnes egnet til udvendig efterisolering ved opsætning af ca. 150 mm polystyren samt drænplade, men er ikke umiddelbar rentabel

Opsætning af isoleret forsatsvæg mod kælderydervægge er en god investering, men en forudsætning for indvendig isolering af kældervægge er, at væggene er tætte og tørre. Er dette ikke tilfældet skal en udvendig vandtætning af kælderydervæggene udføres. Samtidig bør en udvendig isolering udføres som supplement til den indvendige isolering.

Forslag 9: Udskiftning af eksisterende kældergulv er ikke rentabel, forslaget er kun medtaget for at fortælle hvor meget der skal efterisoleres for at opnå nugældende krav.

Prisen indeholder ud over isolering:

- ophugning af gammel betongulv, udgravning og bortkørsel af materialer
- Indbygning af 15 cm leca + 175 mm isolering
- udstøbning af nyt betongulv
- evt. understøbning af fundamenter er ikke medtaget

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation dels gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, dels gennem aftræk i badeværelse og ventiler i enkelte vinduer, samt emhætte - bygningen vurderes delvis utæt

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling i boligen

- Varmeanlæg

Status: Opvarmning sker via fjernvarme - fordelerrangementer er placeret i opvarmet kælder



Energimærkning nr.: 100181666

Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via 150 liters pre-isoleret varmtvandsbeholder fab. Phønix Plasto, årg. 1994

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengt system udført af jernrør hovedsagelig ophængt under loft i kælder

Gulvvarme i badeværelse skønnes at være jernrør indstøbt i afretningslag på dæk
Isolering på varmefordelingsrør er vurderet til et gennemsnit på 10mm isolering.

Det forudsættes at der er sommerstop på varmeanlægget da der er monteret termostatventiler med rumføler.

• Armaturer

Status: Der er dels vandarmaturer med stort forbrug dels middel forbrug - over badekar er der blandingsbatteri med termostatventil.

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 termostatventiler med indbygget rumføler på alle radiatorer og returtermostat på gulvvarmen
Der er ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten

Vand

• Vand

Status: Der er 2 toiletter i bygninger, begge med stor skyl på ca 12 liter - Det vil normalt være rentabelt at udskifte toilet med stor skyl til en type med lille/stor skyl.
Afløbsforholdene bør altid undersøges forinden.

Forslag 1: Af hensyn til vandforbruget vil det være rentabelt at udskifte til nye lavtskylende toiletter med 6 liter, ell. toiletter med høj/lav skyl, afløbsforholdene bør altid undersøges forinden.
Vandbesparelsen ved udskiftning af toilet med stor skyl på ca 12 liter, til en type med lille/stor skyl, fremgår på side 2

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Det skønnes ikke for rentabelt at installere solvarme da området er udlagt til fjernvarme samt at energiprisen i områder er forholdsvis lav

• Varmepumpe

Status: Det skønnes ikke for rentabelt at installere varmepumpe da området er udlagt til fjernvarme



Energimærkning nr.: 100181666

Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

samt at energiprisen i områder er forholdsvis lav

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1958
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³ damp)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 94 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 194 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Jf BBR er det bebyggede boligareal 94 m² + kælder 78 m² + tidligere kældergarage 21 m²

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	26.25 kr./m ³
Fast afgift på varme:	3125 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100181666
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010

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 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: Henrik Sandholm
Adresse: Danmarksgade 17
7500 Holstebro
E-mail: hs@ho-ark.dk

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro
Arkitektkontor ApS
Telefon: 97 42 38 11
Dato for
bygningsgennemgang: 09-09-2010

Energikonsulent nr.: 250908

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