Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Søgårdvej 3
Postnr./by:	7830 Vinderup
BBR-nr.:	661-187759
Energimærkning nr.:	100188713
Gyldigt 5 år fra:	18-10-2010
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: 94100 kr./år
- Forbrug: 116 MWh fjernvarme
  6840 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	Tilbage-betalingstid
1	Ændring af Elvarme i badeværelse til fjernvarme.	-6.8 MWh Fjernvarme 6840 kWh Elvarme	8180 kr.	10000 kr.	1.2 år
2	Efterisolering af gulv mod kælder.	1.8 MWh Fjernvarme 145 kWh Elvarme	1520 kr.	3410 kr.	2.2 år
3	Efterisolering af vægge mod uopvarmet tagrum.	6.3 MWh Fjernvarme 501 kWh Elvarme	5330 kr.	14350 kr.	2.7 år
4	Efterisolering af vandretloft, samt loft over hanebånd op til 300mm isolering.	33 MWh Fjernvarme 2605 kWh Elvarme	27850 kr.	93487 kr.	3.4 år
5	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.	453 kWh el	910 kr.	3500 kr.	3.8 år
6	Nyt varmefordelingsanlæg i bygning, samt efterisolering af vermefordelingsrør i kælder.	13 MWh Fjernvarme - 338 kWh Elvarme	8390 kr.	74480 kr.	8.9 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100188713
Gyldigt 5 år fra: 18-10-2010
Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

7	Udskiftning af gulv mod krybekælder til nyt terrændæk.	22 MWh Fjernvarme 1748 kWh Elvarme	18680 kr.	296200 kr.	15.9 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:
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:	64400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	65300	kr./år
• Investeringsbehov:	495430	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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100188713
Gyldigt 5 år fra: 18-10-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

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 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.
8	Udskiftning af eks. termoruder og enkeltlagsruder til energiruder.	3.6 MWh Fjernvarme 286 kWh Elvarme	3030 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I forbindelse med renoverings- /ombygningningsarbejder 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

Ejendommen der er opført som købmandsgård, anvendes Jf. BBR udelukkende til beboelse.

Ejendommen er opført i 1864 - der er gennem tiden foretaget flere om- og til-bygninger.

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

De mange bygningsforskydninger øger ydervægsarealet væsentlig hvilket påvirker det samlede energiforbrug.

NB: Ved energimærkeberegningen er der ikke taget hensyn til, at der er isoleret med 100 mm isolering ophængt mellem spær idet tagrummet ikke er opvarmet - denne isolering har, overordnet set, en mindre værdi på det samlede energiforbrug

Oplysninger:
De anførte konstruktioner er registreret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.
Isoleringstykkelser i vægge er målt stikprøvevis og der regnes med et gennemsnit.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med



Energimærkning nr.: 100188713
Gyldigt 5 år fra: 18-10-2010

Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

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 296m²

Ved beregning af energimærket er det forudsat, at der anvendes fjernvarme.
Evt. varmetilskud fra pillebrændeovn er ikke indregnet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft mod uopvarmet tagrum over køkken, stuer samt gang og bad er vurderet isoleret med ca. 100mm isolering alle øvrige vandrette lofter er vurderet uisoleret da der forekommer synlige bjælker i stueetagen.

Tagkonstruktionen er udført med hanebåndsspær - hanebåndsloft, skråvægge og lodret væg/skunk er uisoleret.

NB: I hele tagetagen er der isoleret med 100 mm isolering ophængt mellem spær - er ikke medtaget i beregningerne da tagrummet iøvrigt er uopvarmet

Forslag 4: Efterisolering af vandret lofter og hanebåndsloft optil til ialt 300 mm isolering er rentabel, når efterisolering foretages, skal alm. regler for efterisolering, herunder ventilation af tagrummet nøje overholdes.
Eksist. isolering skal generelt eftergås, således der overalt er fuld tæthed mod spær o.lign.
Oplagring af diverse effekter - udlagt direkte på isoleringsmaterialet må ikke forekomme da det nedsætter isoleringsevnen væsentlig.
Der bør altid være gangbro således tagrummet kan inspiceres uden at ødelægge isoleringen
Der bør monteres højisoleret loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 48-55 cm teglstensmur pudset udvendig- der er generelt opsat forsatsvægge på bagsiden af ydervægge af varierende tykkelse, isoleringsmængden er skønnet til et gennemsnit på ca. 100mm mineraluld - muren er undersøgt med teknoskop ved flere boreundersøgelser - der ses ingen isolering i hulrummet.

Forslag 3: Det vil være rentabelt at efterisolerer vægge mod uopvarmet tagrum med ca. 200mm isolering.



Energimærkning nr.: 100188713
Gyldigt 5 år fra: 18-10-2010
Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer, vinduespartier og facadedøre er træenheder - enkelte vinduer i soveværelset mod syd er monteret med energiruder - alle øvrige er monteret med termoruder, et vindue til depotrum er monteret med enkelt lagsglas.
Vinduer og døre vurderes delvis tætte mellem karm og ramme

Forslag 8: 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: Gulv over kælder og krybekælder er traditionel træbjælkelag med gulvbrædder, og gulve er skønnet uisoleret, gulve er stikprøve vis undersøgt med teknoskop ved knasthuller og fodlister - bjælkelaget er uisoleret.

Terrændæk i baggang, køkken samt badeværelse er beton, konstruktionsopbygning er ukendt og er derfor skønnet isoleret med 50 mm terrænbatts.

Forslag 2: Det er rentabelt at efterisolere gulv over kælder med 150 mm isolering ophængt mellem gulvbjælker.

Forslag 7: Udskiftning af eksisterende gulve mod krybekælder er rentabel.
Prisen indeholder ud over isolering:
- fjernelse af gammel gulv, og bortkørsel af materialer
- Indbygning af 300 mm isolering
- udstøbning af nyt betongulv
- evt. understøbning af fundamenter er ikke medtaget
- nye gulvbelægninger.

• Kælder

Status: Der er 14 m² kælder under huset - kælderen er ikke opvarmet.

Da der ikke er adgang til krybekælder er konstruktionen inspiceret via teknoskop ved knasthuller og fodlister og skønnet derudfra.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation dels gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, dels gennem mekanisk udsugning i badeværelse, samt emhætte - bygningen vurderes delvis tæt.

Varme

• Køling



Energimærkning nr.: 100188713
Gyldigt 5 år fra: 18-10-2010
Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Status: Der er ikke køling i boligen

- Varmeanlæg

Status: Der er to varmekilder i ejendommen
Den primære opvarmning er fjernvarme - fordelerarrangementer er placeret i kælder
Sekundært opvarmes boligen med pillebrændeovn placeret i stuen

Forslag 1: Med nuværende energipriser vil det være rentabel at omkonvertere fra elopvarning i badeværelse til fjernvarme, udført som vandbåren radiatoranlæg - El-gulvvarme bibeholdes med mindre der foretaget renovering af gulve/badeværelse

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via HS-Tarm unite (pladeveksler), type VBXB 40-40TD, årg. 1992 placeret ved fordelerarrangement i kælder.

Varmt vand til badeværelset produceres via 60 litters pre-isoleret Metro el-vandvarmer type 622, placeret i gl. fyrrum

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et gammelt 1-strenget system udført af jernrør og skønnes at være fra ejendommens opførelse - enkelte nye radiatorer er tilsluttet som 2-strenget anlæg
Varmerør til radiatorer er, ført i bygning fra kælder til tagrum og fordeles ovenfra og ned til radiatorer - enkelte radiatorer forsynes fra kælder
I tidligere butik er radiatorer afmonteret

Gulvvarme i badeværelse er elvarmekabler indstøbt i gulv

Isolering på varmefordelingsrør er vurderet til et gennemsnit på 20mm isolering - synlige rør i kælder er uisoleret

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

Forslag 6: Det vil være rentabelt at ændre gammel 1-strengs fordelingsanlæg til et nyt 2-strengs fordelingsanlæg ført fra kælder til tagrum isoleret med min. 40mm rørskåle.
Ny installationer skal udføres af Aut. VVS-installatør.

Det vil ydermere være rentabel at isolerer varmerør ved unite i kælder med 40 mm rørskåler, alternativt kan hele rørinstallation/unite isoleres med en aftagelig kasse, bygget til formålet.

- Armaturer

Status: Der er overalt vandarmaturer med middel forbrug - i brusenicne er der blandingsbatteri med termostatventil.
Vandforbruget i bygning er vurderet til at være middel.

- Automatik

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100188713
Gyldigt 5 år fra: 18-10-2010
Energikonsulent: Henrik Sandholm Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Status: Der er termostatventiler med indbygget rumføler på alle radiatorer
Der er ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten

Der er cirkulationspumpe med konstant drift på varmefordelinganlæg i kælder.

- Pumper varme

Forslag 5: Det vil være rentabel at udskifte gl. cirkulationspumpe på varmefordelinganlæg til ny elsparepumpe - Elbesarelsen fremgår af side 2.

Vand

- Vand

Status: Ejendommen har 1 toilet med lille/stor skyld

Vedvarende energi

- Solvarme

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

- Varmepumpe

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1864
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Træpiller i sække (kg)
- Boligareal i følge BBR: 136 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 210 m²
- Opvarmet areal: 296 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100188713		
Gyldigt 5 år fra:	18-10-2010		
Energikonsulent:	Henrik Sandholm	Firma:	Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Jf BBR er det bebyggede areal 286 m² + en tagetage på 60 m² samt en kælder 10m²
Ved opmåling til energiberegning er der registreret et bebygget areal på 275 m² + en tagetage på 21 m², hvilket ialt udgør et samlet opvarmet areal på 296 m²

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	694 kr./MWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100188713
Gyldigt 5 år fra: 18-10-2010
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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

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:	13-10-2010

Energikonsulent nr.: 250908

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