Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Huginsvej 13
Postnr./by:	7600 Struer
BBR-nr.:	671-022335-001
Energimærkning nr.:	100261213
Gyldigt 10 år fra:	21-03-2012
Energikonsulent:	Henrik Sandholm
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holstebro

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 19.089 kr./år
- **Forbrug:** 41.370 kWh 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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Montering af rumtermostatventiler på resterende radiatorer i bolig	1.120 kWh fjernvarme	500 kr.	3.000 kr.	6,7 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	830 kWh fjernvarme	400 kr.	1.400 kr.	4,2 år
3	Efterisolering skarnskasse/låge ved baggang.	140 kWh fjernvarme	56 kr.	1.400 kr.	25,0 år



Energimærkning nr.: 100261213
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Henrik Sandholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holstebro

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	864	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	864	kr./år
• **Investeringsbehov**	5.800	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100261213
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Henrik Sandholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holstebro

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af let ydervæg/brystning bag radiatorer med 250 mm.	240 kWh fjernvarme	96 kr.
5	Efterisolering af del af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	2.460 kWh fjernvarme	1.000 kr.
6	Efterisolering af varmefordelingsrør	1.250 kWh fjernvarme	500 kr.
7	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	5.410 kWh fjernvarme	2.200 kr.
8	Udskiftning af eks. enkeltlagsruder og termoruder til lavenergiruder.	4.920 kWh fjernvarme	2.000 kr.
9	Montering af ny præfabrikeret loftslem	100 kWh fjernvarme	40 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningerne.
Foreslagene beror på et skøn.

I forbindelse med fremtidige renoverings- /ombygningningsarbejder bør der tages hensyn til energikravene, således at bygningsdelene forbedres til gældende krav i bygningsreglement 2010.



Energimærkning nr.: 100261213
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Henrik Sandholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holstebro

Selvom efterisolering af loft mod tagrum ikke er rentabel, bør loftlemmen udskiftes til en højisoleret type med mekanisk fastgjorte tætningslister, således varm/fugtig luft ikke trænger op i tagrummet og forårsager fugtskader

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 er opført i 1969, den energimæssige tilstand skønnes at opfylde de på opførelsestidspunktet gældende krav.

I forhold til ejendommens alder og bygningstype er den energimæssige tilstand god.
Ejendommen er allerede delvis efterisoleret, men det vil være rentabel at udføre yderligere isoleringsarbejder, dog afhængig af om kælderen fortsat ønskes opvarmet.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld, over stue/kontor er der isoleret med ca.200 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.

Forslag 5: Efterisolering af tagetagen er ikke rentabel, forslagene er medtaget for at fortælle hvor meget der skal isoleres for at opfylde nugældende regler
Efterisolering af skunke og skråvægge er kun mulig i forbindelse med udskiftning af taget eller anden renovering af tagetagen
Såfremt 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 hanebåndsloftet kan inspiceres uden at ødelægge



Energimærkning nr.: 100261213
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Henrik Sandholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holstebro

isoleringen
Der bør monteres højisoleret loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.

Forslag 9: Montering af ny præfabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Skarnskasserum/låge i ydervæg ved baggang er ikke isoleret udført i stål.
Brystning bag radiator i stuen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende låge samt udfyldning af hulrum med isolering effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 4: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 7: 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.
Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.
Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn.
Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.



Energimærkning nr.: 100261213
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Henrik Sandholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holstebro

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer og døre i bygning vurderes at være fra bygningens opførelse vinduer er enten monteret med enkeltlagsruder eller 2 lags termorude.
Alle vinduer i kælder er monteret med enkeltlagsruder, og der er indmuret glasbygningssten i hobbyrum.

Der er udskiftet enkelt dør i køkken/alrum til dør med termorude.

Forslag 8: Udskiftning af 1- og 2 lags ruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas på glasbygningssten i hobbyrum i kælder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kælder og del af bolig mod øst er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

- **Kælder**

Status: Der er kælder under del af bygning mod vest. kælderen er opvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er ikke køling i ejendommen

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.



Energimærkning nr.: 100261213
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Henrik Sandholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holstebro

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV, type Compakva 36+ årgang 2010, placeret ved unite i kælder.
Tilslutningsrør til varmtvandsunite i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelset
Varmefordelingsrør i kælder er ophængt under dæk og udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca.20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i terrændæk vurderes ført i gulv og skønnes udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 6: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 6 stk radiatorer.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 1: På radiatorer med manuelle-ventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Bygningens beliggenhed og tagfladernes orientering i forhold til verdenshjørnerne skønnes ikke at være optimal for montering af solceller

- **Varmepumper**

Status: Det skønnes ikke for rentabel at installere varmepumpe da boligen er placert i område med skråning/beplantning, og varmefordelings anlæget vurderes at være dimensioneret til kedelanlæg.



Energimærkning nr.: 100261213
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Henrik Sandholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holstebro

- **Solvarme**

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

Vand

- **Toiletter**

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

- **Armaturer**

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

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Ejers oplyste varmeforbrug er mindre end det beregnede forbrug.
Dette kan skyldes, at ikke alle rum i ejendommen opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningen.
Der gøres opmærksom på, at der i ejendommen er kombineret opvarmning ved fjernvarme og brændeovn.



Energimærkning nr.: 100261213
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Henrik Sandholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holstebro

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1965
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 165 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 265 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,40 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.541,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100261213
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Henrik Sandholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holstebro

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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100261213
Gyldigt 10 år fra: 21-03-2012
Energikonsulent: Henrik Sandholm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holstebro

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik Sandholm	**Firma:**	Botjek Holstebro
Adresse:	Danmarksgade 17 7500 Holstebro	**Telefon:**	97 42 38 11
E-mail:	hs@ho-ark.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-03-2012
Energikonsulent nr.:	250908		

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