



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bobjergvej 16
 Postnr. / by: 5771 Stenstrup
 BBR-nr.: 479-198430
 Energimærkning nr.: 100082870
 Gyldigt 5 år fra: 31-05-2008
 Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 12500 kr./år
- Forbrug: 5038 kg træpiller 3.8 kløvet rummeter brænde

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Det vil være en god ide at efterisolere rør i sydiskunk	830 kg Træpiller i sække , -0.1 kløvet rummeter Brænde , 27 kWh el	1770 kr.	3250 kr.	1.8 år

Forklaring:

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 afvigelser 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 f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er



Energimærkning nr.: 100082870
 Gyldigt 5 år fra: 31-05-2008
 Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps



anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	1800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	54	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	3300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	214	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1685	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

D1

Huset er traditionelt opvarmet med træpiller, hvilket medfører at der er en billig Kwh i brug, hvilket medfører at rentabilitet i isoleringstiltag eller andet besparelse bliver lavere end hvis der blev fyret med en dyr kwh og dermed skal ingen tiltag anbefales at gennemføre .

Huset er under ovennævnte forudsætninger ret fint isoleret . Ingen rentable tiltag skal anbefales .

Låntype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af låntypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Der kan efterisoleres i skunk- men ikke rentabelt	118 kg Træpiller i sække , 0.2 kløvet rummeter Brænde	360 kr.
2 Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering	204 kg Træpiller i sække , 0.4 kløvet rummeter Brænde	620 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100082870
 Gyldigt 5 år fra: 31-05-2008
 Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Huset er opmålt på huset overflader. Der er ikke givet tilladelse til indboring af stikprøvevis indboringer i ydermure mv (pudset hus)

- Facader er hulmur opsat med indvendig forsatsvæg sandsynligvis med isolering.

Vinduer er opmålt og retning i forhold til sol indmålt. Opvarmningssystem er registreret og rørlængder er vurderet / indmålt.

Der regnes med en ejendom som hovedejendom

Der er en del utilgængelige konstruktioner.

Der er ikke gennemført boreprøver til ydermure. Det forudsættes at ydermure er isoleret med indvendig forsatsvæg. (Forbehold) Der er ikke givet tilladelse til udboring af huller (pudset hus)

Isolering kan udledes dels af forbrug dels af indvendig bagvægs temperatur der er udmålt ved lasermåler-

Der er ikke boret i gulve da borehuller vil skæmme huset. Gulve er de gamle gulve (uden adgang) Gulve forudsættes ringe isoleret fra huset byggeår

1.sal er udnyttet og regnes til opvarmet. ! sal er vurderet isoleret efter tegning 200mm - Skunk kan ses isoleret med 100mm og skunkgulv med 100mm over lofter - ej adgang i fuld omfang til skunk.

Der er ikke adgang til undergulve.

Det teoretisk beregnede forbruget omfatter delvist opvarmning af værkstedet fra fyr.

Bygningen er traditionelt opført 1881 men gennem de senere år kraftigt renoveret bl.a med helt ny tagetage fra 2007. Bygningen anvendes i sit fulde omfang til bolig / enfamiliehus .

Huset er opvarmet med træpiller , hvilket medfører at der er en billig Kwh i brug, hvilket medfører at rentabilitet i isoleringstiltag eller andet besparelse bliver lav og dermed skal det ikke anbefales at gennemføre tiltag.

Hvis der fyres med olie eller el ville der være rentabilitet i enkelte tiltag være større.

Energimærkning er gennemført ved i videst muligt omfang ved afdækning af konstruktioners U-værdier på huset overflader. Der er ikke gennemført destruktive indgreb ved udboring i ydermur. Der kan udføres yderligere boreprøver i ydermure og undersøgelse med skob. En række skjulte bygningsdele er vurderet ud fra huset opførelsesår eller tegninger.

Der er ikke pt adgang til undergulve . Huset er indmålt vedr kompasretninger i forhold til solindfald, skygger fra horisont/ store træer mv. Vinduer er indmålt i forhold til placering og udhæng mv.

Huset er opført i 1½ plan men udnyttet på 1.sal . Huset er fra 1881 men moderniseret senest med ny tagetage 2007 og dermed er det det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på opførelsestidspunktet der var gældende.

Dvs alle flader og vinduer er optimeret i forhold til da gældende bygningsreglement.

Nugældende bygningsreglement er væsentligt strammet op vedr en bygnings " Ydeevne" (samlet varmetab og optimal varmeproduktion) og dermed er nugældende krav til isoleringer mv noget forøget.

Det er ikke rentabelt at efterisolere husets lofter, gulve samt ydermure - .

. Gulve kan ikke rentabelt optimeres idet der er store omkostninger ved optagning af gulve Huset er opvarmet med træpiller, hvilket medfører at der er en billig Kwh i brug, hvilket medfører at rentabilitet i en del isoleringstiltag eller andet besparelse bliver lav og dermed skal det ikke anbefales at gennemføre tiltag.

Hvis der fyres med olie eller el ville der være rentabilitet i enkelte tiltag være bedre forrentet men huset er rimeligt isoleret så selv om der fyres med anden fyringsform ville der ikke skulle ske andre anbefalinger sted.



Energimærkning nr.: 100082870
Gyldigt 5 år fra: 31-05-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



Det opvarmede areal udgør det i BBR noterede areal eller det faktisk opmålte areal. Hvis der er afvigelse mellem BBR areal og faktisk areal så tages udgangspunkt i det faktiske areal. Ejeres oplyste forbrug kan godt afvige noget/ væsentligt fra det teoretisk beregnede forbrug. Årsag kan være, at ikke alle konstruktioner kan afdækkes 100%, således kan der være forskel den den vurderede isoleringstykkelse, isolans el. lign. og det faktiske. Yderligere er der i beregningen indsat at hele huset er opvarmet hele året. Ofte har man ikke 100% opvarmet hele huset hele året, soveværelse, birum mv er ofte ikke opvarmet og dermed bliver der forskel mellem faktisk forbrug og teoretiske beregnet forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftet / skråvæg er der ikke adgang til men ses af tegninger (ny tagetage) udlagt med 200mm - Skunkvæg og gulv ses fra lem isoleret med 100mm
Der er ikke adgang til tagrum.

Forslag 1: Isolering i skunk.
Der kan efterisoleres i skunk. Yderligere Skunklemme kan monteres i skunkvæg.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er de gamle vægge fra 1881 opsat indvendig med forsatsvæg
Der er ikke givet tilladelse til udboring af huller i væg.
Der forudsættes således hulmur/ forsatsvæg overalt er med isolering.
Der er ikke udboret stikprøver - til undersøgelse af isoleringsmaterialets tilstedeværelse og tilstand af mur.
Der er ved infrarød måling (temperaturmåling) stedvist på bagmur, søgt kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: termovinduer er indsat.
Vinduer er opmålt vedr størrelse og glastyper. Retning på vinduer udmålt i forhold til nord idet der er forskel på varme indfald, og dermed nettovarmetilskud, i forhold til, hvilken retning vinduet har og hvilken type glasset i vinduet er.

Forslag 2: Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering.
Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmemeforbruget.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er gamle gulve uden adgang - det vurderes da bygningen er renoveret at der en hvis isolering i gulve svarende til 50 mm
Det vil være urimeligt at gennemføre destruktivt indgreb ved udboring af huller / gulvprøver og undersøgelse med skob.



Energimærkning nr.: 100082870
Gyldigt 5 år fra: 31-05-2008
Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



Ventilation

• Ventilation

Status: Ventilation er indregnet som naturlig ventilation. Dvs at der sker almindeligt luftskifte ved aftræksventiler i vådrum , køkken mv .
Der regnes med 0,3 liter/sek/m2 boligareal. Sommerventilation regnes til 0,9 l/sek/m2

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset er traditionelt opvarmet med træpiller , hvilket medfører at der er en billig Kwh i brug, hvilket medfører at rentabilitet i isoleringstiltag eller andet besparelse bliver lavere end hvis der blev fyret med en dyr kwh .
Hvis der fyres med olie eller el ville der være bedre rentabilitet i enkelte tiltag da kwh timerne ville være væsentlig dyrere.
Der er termostatventiler ved radiatorer

Forslag 3: Det vil være en god ide at efterisolere rør i sydsunk- her ligger rør i skunk, godtnok isoleret .
Men hvis der er rigtig koldt vl rør kunne fruse hvis der ikke er flow i rør.

• Varmt vand

Status: Varmt vand er udført med traditionel ny varmtvandsbeholder opsat ved fyr- indarbejdet til fyr.

• Fordelingssystem

Status: 2 strengssystem.

• Armaturer

Status: termostatventiler

• Automatik

Status: Der vil med fordel kunne isættes lavenergipærer i armaturer eller diodelys til de steder, hvor man ønsker elektrisk belysning i længere perioder. Yderligere kan opsættes bevægfølere til udvendig lys / carport/ garager, der tænder og slukker efter er fastsat tid

El

• Belysning

Status: Såfremt der nu eller på sigt vælges nye hårde hvidevarer skal det anbefales at orienterer sig om energimærkning af hvidevarer .
Således A, A+ , A ++, hvor A++ er mærket for de hårde hvidevarer der brugen mindst El

• Andre elinstallationer

Status: Vedr toiletter skal det altid anbefales at have installeret 2 skyls toiletter, der har differentieret vandforbrug. Der er installeret 2 skylstoiletter. OK



Energimærkning nr.: 100082870
 Gyldigt 5 år fra: 31-05-2008
 Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn aps



Vand

- Vand

Status: Der vil med fordel kunne isættes lavenergipærer i armaturer eller diodelys til de steder, hvor man ønsker elektrisk belysning i længere perioder. Yderligere kan opsættes bevægfølere til udvendig lys / carport/ garager, der tænder og slukker efter er fastsat tid

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1881
- År for væsentlig renovering: 2007
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 171 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 171 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer er indskrevet fra BBR oplysninger-..

Der er yderligere udregnet arealer ved opmåling arealer på i grundfalder , bruttoarealer på vægflader , bruttoarealer og retninger (verdensshjørner) på vinduer , besigtiget glastyper . Lofter, skunk (om muligt) og etagedæk er besigtiget, Hulmure er (om muligt) ved stikprøver undersøgt.

Alene synlige og inspicerbare flader er noteret .

En del arealer er således vurderet ud fra byggeår, bygningsreglement på det pågældende tidspunkt eller vurderet ud fra erfaring af den pågældende hustype.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	2.1 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100082870

Gyldigt 5 år fra: 31-05-2008

Energikonsulent: Steen Skovmand

Firma: StS huseftersyn 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Steen Skovmand

Adresse: Bagergade 40b 5700 Svendborg

E-mail: sts@arkss.dk

Firma:

Telefon:

Dato for

bygningsgennemgang: 29-05-2008

StS huseftersyn aps

20 22 27 45

Energikonsulent nr.: 100667

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