Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sandbjergvej 16
Postnr./by:	5771 Stenstrup
BBR-nr.:	479-024857
Energimærkning nr.:	100111860
Gyldigt 5 år fra:	22-02-2009
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: 13900 kr./år
- Forbrug: 1953 m³ naturgas

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 næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering mod kælder kan gennemføres ved opsætning af isolering under kælderlofter	123 m³ Naturgas	890 kr.	6400 kr.	7.2 år
3	Hulmur som antages uisoleret (ej givet tilladelses til at udbore huller)	339 m³ Naturgas	2460 kr.	24030 kr.	9.8 år
5	Isolering over lofter i sidehus.	170 m³ Naturgas	1230 kr.	7436 kr.	6 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100111860
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

2	Isolering af gulv hvor der ikke er adgang til krybekælder.	127 m³ Naturgas	920 kr.	70000 kr.	76.1 år
7	Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering.	65 m³ Naturgas	480 kr.	14336 kr.	29.9 år
8	Et kondenserende fyr er ikke direkte rentabelt at opstille	141 m³ Naturgas	1020 kr.	30000 kr.	29.4 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 enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	4400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	70	kr./år
• Investeringsbehov:	37900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2465	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	2034	kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Med de inspicerede isoleringstykkelser og de vurderinger der er gennemført er det rentabelt at isolere i hulmure (om muligt) samt at gennemføre yderligere isolering over lofter i sidehus.
Isolering i badeværelse i nordside vil være for omkostningsfyldt til at der kan udvises rentabillitet (dyr bagvæg i et badeværelse / vådrumssikring mv) .
Der er isat termoruder som kan erstattes med lavenergiruder men ikke rentabelt.
Opvarmningsystem er rimeligt fordelingssystem . Nyere gasfyr er opsat , ved nedbrud skal foreslåes et kondenserende gasfyr.

Lånetype:



Energimærkning nr.: 100111860
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen 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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
6 Det er ikke rentabelt at efterisolere yderligere over lofter i bygning A.	20 m³ Naturgas	150 kr.	14400 kr.	96 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere 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 opvarmet med gasfyr i sidehus
Huset er traditionelt opført i 1950 med terrændæk og lille kælder
Ydermure er vurderet uisoleret.
Lofter er besigtiget - ej gangbro over hovedhus. (A)

En hovedejendom som enfamiliehus således opvarmet i hele arealet.

En del bygningsdele er ikke direkte inspiceret idet der ikke er adgang. Der er ikke givet tilladelse til udboring i ydermure og dermed er hulmur ikke besigtiget (pudset hus) - Ydermure er opbygget af pudset tegl i facade og bagmur som bagvæg . Der er ikke giver tilladelse til udboring af huller i facade.
Gulve mod kælder ses uisoleret idet isolering delvist er faldet ned (Romategl loft/ dæk op mod køkken) .
Tagrum kan inspiceres begrænset (ehj gangbro)
Hulmur vurderes uisoleret via forbrug og dels på bagmurs temperatur udmålt med laser termometer

Gulve er der ikke boret i, idet det ville være urimeligt at udføre borehuller til inspektion

Forbrug omfatter opvarmning af hele stueplan Kælder vurderes uopvarmet

Bygningen anvendes som enfamiliehus og er påregnet opvarmet i alle rum hele året .
Antal personer i huset regnes til standard afhængig af huset størrelse.

Energimærkning er gennemført ved i videst muligt omfang ved afdækning af konstuktioners U-værdier på huset overflader. Der er ikke gennemført destruktive indgreb ved udboring af huller i ydermur. Der kan udføres



Energimærkning nr.: 100111860
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

boreprøver i ydermure og undersøgelse med skob. En række skjulte bygningsdele er vurderet ud fra huset opførelsesår. 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 1950 og dermed er det det pågældende bygningsreglement/ byggemetode på ombygningstidspunktet der var gældende.
Dvs alle flader og vinduer er optimeret i forhold til da gældende bygningsreglement.
Nugældende bygningsreglement er noget strammet op vedr en bygnings " Ydeevne" (samlet varmetab og optimal varmeproduktion)
Det er rentabelt at efterisolere husets udermure i bygning A samt delvist over lofter i btgning C (sidehus) . Gulv mod kælder (under køkken kan isoleres fra kælder .
Yderligere tiltag på andre flader , gulve eller ydervægge skal ikke anbefales . Vinduer / ruder er alm termoruder som kan skiftes men ikke rentabelt.
Husets varmefordelingssystem er udmærket og dermed er investeringer i nyt varmefordelenede systemer ikke rentabelt. Det varmeproducerende system er et nyere gasfyr som ikke rentabelt kan skiftes til et kondenserende gasfyr .

Det opvarmede areal udgør det i BBR noterede areal eller det fakstisk 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 oftes ikke opvarmet og dermed bliver der forskel mellem faktisk forbrug og teoretiske beregnet forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Lofter ses udlagt med svarende til 200mm isoleringsmateriale. Dog over sidehus er ikke helt optimalt isoleret
Dampspære er ikke undersøgt -

Uanset udførelse skal opfordres til at sikre at huset er velventileret og at der ikke sker unødig opfugtning af indeluft (ved f.eks tøjtørring mv inde)

Forslag 5: Isolering over lofter i sidehus.
Der kan efterisoleres over lofter . Det skal påses at der er en tilstrækkelig god dampspærre under isoleringen og det skal påses, at der efter isoleringsarbejder er tilstrækkelig udluftning over isolering i tagrum og skunk.
Til arbejdet henhører oplægning af ny gangbro .

Forslag 6: Det er ikke rentabelt at efterisolere yderligere over lofter i bygning A.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som traditionelt opmuret byggeri , efter måling og oplysning uden indblæsning af isoleringsmateriale i hulmur Bagvæg er teglsten med puds
Der er ikke givet tilladelse til at udboret et par stikprøver i facademures fuger til undersøgelse af isoleringsmaterialets tilstedeværelse og tilstand. (pudset hus)
Der henvises til tegninger / ejers oplysninger



Energimærkning nr.: 100111860
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Der ved infrarød måling (temparaturmåling) stedvist på bagmur , søgt om der skulle være kuldebroer, manglende isolering, der medfører kolde områder på bagmur.
Denne undersøgelse kan kun gøre ved kolde perioder (vinter mv) idet forskelstemparatur udvendig og indvendig skal være forholdsvis stor ,hvis man skal kunne måle forskel.

Forslag 3: Hulmur som antages uisoleret (ej givet tilladelses til at udbore huller)
Hulmure er egnede til efterisolering med god rentabilitet.
Der kan efterisoleres med flere materialer. Det skal bemærkes at sikre sig at materialet er VIK –godkendt og at virksomhed der udfører arbejdet er med i kontrolordning

Forslag 4: Indvendig isolering:
Ved indvendig efterisolering af bagvægge er det vigtigt at perforere nuværende bagvæg samt sikre at ydervæg er diffusionsåben i overflade, før der opsættes indvendig efterisolering.
Indvendig efterisolering kan gennemføre spå flere måder. Opsætning af forsatsvæg med regler isolering og dampspærre og pladevælg. Opsætning af pladevæg med PUR-skum og gips.
Afsluttende malerbahendling, tilsætning ved vinduer – tilhørende el og VVsarbejder

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: 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 7: Eksisterende termoruder kan skiftes til lavenergiruder ved evt renovering.
Hvis termoruder springer/ punkterer kan ruder skiftes til lavenergiruder. Lavenergiruder reducerer varmeforbruget.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæksgulve er vurderet uisoleret . Gulv over kælder ses elvist uisoleret. (isolering faldet af)

Forslag 1: Isolering mod kælder
Isolering mod kælder kan gennemføres ved opsætning af isolering under kælderlofter.

Forslag 2: Isolering af gulv hvor der ikke er adgang til krybekælder.
Gulve hvor der er krybekælder uden højde nok til at efterisolere (personadgang) kan alene efterisoleres ved at demontere gulve. Herefter er der flere muligheder.
Det optimale i ældre huse er at opbygge et uorganisk gulv med f.eks leca / lecabeton og afsluttende med det gulvmateriale man nu ønsker sig. Isoleringstykkelse og konstruktion bør overvejes med fagmand .

Ventilation

- Ventilation

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100111860
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med nyere gasfyr i sidehus .
Varmefordelingssystem er udført som vandbåret anlæg- traditionelt opvarmning af huset .
Styring sker ved blandeanlæg.
Fyret og varmtvandsbeholder i sidehus

Forslag 8: Fyr
Et kondenserende fyr er ikke direkte rentabelt at opstille. Men hvis fyret bryder ned kan et kondenserende fyr anbefales.
Et kondenserende fyr har en høj virkningsgrad idet returvandet fra radiatorerne forvarmet opvarmningen.

• Varmt vand

Status: Varmt vand er udført med traditionel varmtvandsbeholder

• Fordelingssystem

Status: 2-strengsfordeling .

• Automatik

Status: Termostatventiler og opblandeanlæg.

El

• Belysning

Status: Der kan med fodel skiftes til lavenergipærer eller diodelys i de belysningskiolder der brænder ofte og længe.

• Hårde hvidevarer

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 hvårde hvidevarer der brugetr mindst El

Vand

• Vand

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

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1950

• År for væsentlig renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100111860
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Steen Skovmand Firma: StS huseftersyn aps

- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 106 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 106 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 undersøget.
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:	7.14 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100111860
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Steen Skovmand	Firma:	StS huseftersyn aps
Adresse:	Bagergade 40b 5700 Svendborg	Telefon:	20 22 27 45
E-mail:	sts@arkss.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-02-2009

Energikonsulent nr.: 100667

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