Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Søndergade 53
Postnr./by:	7600 Struer
BBR-nr.:	671-046447
Energimærkning nr.:	100092513
Gyldigt 5 år fra:	10-08-2008
Energikonsulent:	Johannes Emanuel Fiedler Laursen
Firma:	Vest Consult

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: 10300 kr./år
- Forbrug: 20650 kWh fjernvarme

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

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Isolere ydervægge med 100 mm mineraluld og gipsplade	3360 kWh Fjernvarme	1580 kr.	71948 kr.	45.5 år
3 Efterisolering af skråvægge indvendig samt opgradere isoleringer i tagrum til 300 mm mineraluld	3300 kWh Fjernvarme	1550 kr.	25128 kr.	16.2 år
6 Efterisolere varmerør i kælder og	1310 kWh	620 kr.	4840 kr.	7.8 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100092513
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2008
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

krybekælder.	Fjernvarme			

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

Konklusion:
Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

Bygningen er løbende blevet efterisoleret på nogle af de vigtigste bygningsdele, men der er fortsat mange gode forslag til energimæssige forbedringer.

Således vil det næsten beregningsmæssigt rentabelt at efterisolere de varme forsyningsrør i kælder og krybekælder, ligesom det også tilnærmelsesvis vil kunne betale sig at opgradere tagkonstruktionens isoleringsniveau til vore dages 300 mm mineraluld.

Beregningsmæssigt er der dog ikke, med de nugældende energipriser forslag, der vil være rentable at udføre for nedbringelse af varme- el- og vandforbruget. Der er dog neden for vist eksempler på forslag, der bør vurderes , såfremt det bliver nødvendigt at udskifte de omhandlende bygningsdele/apparater på grund af almen nedslidning/defekt eller eventuelt i forbindelse med en modernisering/ombygning.

Lånetype:
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
1	Isolering af kælderdæk m. 50 mm mineraluld	40 kWh Fjernvarme	20 kr.	10000 kr.	500 år
4	Udskifte vinduernes termoruder til nye energiruder.	630 kWh Fjernvarme	300 kr.	29838 kr.	99.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100092513
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2008
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

5	Installere et varmegenvindende ventilationsanlæg.	2490 kWh Fjernvarme , -218 kWh el	780 kr.	35000 kr.	44.9 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

Bygningen er et traditionelt byhus, opført 1915, og indrettet med halv kælder og udnyttet tagetage. Der er løbende gennem de senere år foretaget renoveringer og ombygninger.

Dele af kælderen er indrettet til beboelseslignende formål som værelse og depotrum.
Kælderen som sådan er dog i nærværende betragtet som u-opvarmet, men uanset hvilken funktion rummene har, vil en omhyggelig efterisolering af forsyningsrør her være en god investering. Således sikres nemlig en effektiv varmestyring i hele huset.
Ønskes kælderen i højere grad opvarmet og anvendt til boligformål vil en udvendig isolering kombineret med dræn om kælderen kunne anbefales.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvægge samt lodret skunk er i skunkrommet målt, og forudsættes isoleret med ca. 30 mm nineraluldsmåtter. Vandret skunk forudsættes, da isoleringener er ført skråt ned til spærfoden, at være uisoleret, hvorimod der over det vandrette hanebåndsloft er målt et isoleringslag på ca. 100 mm.

Forslag 3: Tagkonstruktionen er pt. yderst sparsomt isoleret, og en efterisolering til dagens niveau er beregningsmæssigt næsten rentabel. Der er p.t. isoleret med 100 mm på det vandrette loft og ca. 50 mm ved skråvægge. Det anbefales at etablere yderligere 200-250 mm, så der forekommer en isoleringstykkelse på i alt 300 mm. Dette anses som sagt ikke helt som værende rentabelt, men er alene for en bedre komfort (holder bedre på varmen og giver en bedre varmefordeling). En mindre efterisolering, til et niveau på ca. 200 mm vil således også beregningsmæssigt være rentabel.
Ved eventuel efterisolering skal det tilsikres, at der opstår tilstrækkelig ventilation af tagrum/skunkrum i h.h.t. gældende regler og forskrifter.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er ca. 29 cm. hulmure i tegl. Hulmuren er vurderet isoleret med indblæst mineraluldsgranulat. Stedvist i stuen samt ved overetagens gavle er ydervæggene indvendigt beklædte med bløde plader, opsat på lister.



Energimærkning nr.: 100092513
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2008
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

Forslag 2: I forbindelse med ændringer eller renoveringer, som berører ydervæggene, bør det overvejes at efterisolere disse ved opsætning af isolerede forsatsvægge. Således kan også ydervæggenes konstruktioner opgraderes til dagens isoleringsmæssige niveau. I den forbindelse kan anbefales en 100 mm forsatsvæg, udført med stållægter, beklædt med gipsplade og isoleret med 100 mm mineraluld. Husk en helt tæt plastmembran på isoleringens varme side. Med de nugældende energipriser er en efterisolering af ydervæggene dog ikke rentabel.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i stue- og tagetage er monterede med termoruder. Dog er yderdøre udført isolerede og monterede med energiruder.

Forslag 4: Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder. En udskiftning er ikke rentabel og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, Rådskader m.v.)

- Gulve og terrændæk

Status: Stueplanens gulve mod krybekælderen er isolerede med ca. 150 mm mineraluld, ophængt mellem gulvbjælkerne, hvorimod dækkonstruktionen over kælderarealet, udført dels som strøgulv i træ, dels som betongulv forudsættes at være uisolerede, placerede over en vælvingskonstruktion med stålbjælker og murede vælvinger i tegl.

Forslag 1: Etageadskillelsen mod kælder er skønnet uisoleret, men der er begrænsede muligheder for efterisolering grundet kælderens ringe loftshøjde. Det anbefales derfor ved lejlighed at isolere mellem gulvets strøer med 50-75 mm mineraluld, idet foranstaltningen med de nugældende energipriser ikke er rentabel. Foruden en energibesparelse vil komforten øges, da man slipper for generende kuldetræk.

- Kælder

Status: Kælderens vægge, gulv og lofter forudsættes at være udført i uisolerede konstruktioner i beton og tegl. Alle ydervægge er indvendig beklædte med bløde masonitplader eller anden isolerende pladebeklædning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret gennem aftræk/emhætte i køkken, uden særskilte friskluftsventiler i opholdsrum.

Forslag 5: Det vil beregningsmæssigt ikke være rentabelt at installere et varmegenvindende ventilationsanlæg i stedet for det naturligt fungerende anlæg, ført i bygningens tagrum, men installationen vil sikre et tørt og sundt indeklima. I beregningerne indgår investeringen på 35000 kr., afskrevet over 20 år, men spørg et par entreprenører, og få en fast pris inden endelig beslutning.

Varme

- Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100092513
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2008
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

Status: Varmekilden er fjernvarme, tilssluttet ejendommens radiatorsystem direkte, og leveret via offentligt net fra Struer Forsyning.

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en TERMIX gennemstrømningsvandvarmer af type onne, opsat ved indføringen i kælderen. Der er ikke udført cirkulation på varmtvandssystemet.

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles via et 2-strænget vandbåret radiator-system, direkte tilsluttet indføringen, og drevet af forsyningstrykket.

Forslag 6: Varmerør i kælderen og krybekælderen er kun delvist isolerede. En omhyggelig efterisolering af alle varmerør i kælderen og krybekælderen vil beregningsmæssigt ikke helt være rentabel, men efterisoleringen anbefales dog udført, da alle varmerør bør være optimalt isolerede for at begrænse varmetabet.

Kravet til isolering af varmerør i uopvarmede rum er i dag min. 30 mm, men der anbefales helt op til 60 mm hvor dette er muligt.

• Armaturer

Status: Bruserummets blandebatteri er ikke med termostatregulering.

Ved udskiftning af sanitet, bør der anvendes vandbesparende udstyr.
Specielt brusere bør udstyres med thermostat-blandebatterier og vandbegrænsere.
I øvrigt kan anbefales:
Perlator på køkkenarmaturet, Type: 12 liter/min
Perlator på øvrige armaturer, Type: 6 liter/min
Perlatorer begrænser vandmængden ved at blande luft i vandet.
Brusehovedet på bruserarmaturer kan udskiftes med en sparebruser, som kan reducere vandforbruget til ca 12 liter/min.
Vandforbruget i brusere bør IKKE, i henhold til normen for vandinstallationer, være lavere end 12 liter/min.
Brusere, som blander luft i det varme vand bør ikke benyttes, da ilten forøger risikoen for bakterieinfektion.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynede med termostat-reguleringsventiler.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Bygningen er forsynet med en opvaskemaskine, et køleskab med frostboks, et komfur samt en emhætte, alle under 5 år gamle.

Såfremt der anskaffes nye elforbrugende apparater, skal jeg gøre opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærkede med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til G, med A som det laveste. Dit Elselskab kan tilsende dig en liste over elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbrug og om eventuelt vandforbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100092513
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2008
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

Informationen er gratis.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er i overetagens bad af den vandsparende type, 2-skyl, hvorimod underetagens toilet er af typen med middel vandforbrug

En udskiftning af toilet alene er ikke rentabel, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til en vandbesparende type. Man skal i den forbindelse være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer ved anvendelse af toiletter med et lavt vandforbrug, hvorfor det bør undersøges om afløbssystemet opfylder kravene til anvendelse af disse.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1915
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	83 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	83 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.47 kr./kWh
Fast afgift på varme:	593 kr./år
El:	1.79 kr./kWh
Vand:	35.26 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100092513		
Gyldigt 5 år fra:	10-08-2008		
Energikonsulent:	Johannes Emanuel Fiedler Laursen	Firma:	Vest Consult

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 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.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:	Johannes Emanuel Fiedler Laursen	Firma:	Vest Consult
Adresse:	Forssavej 77 7600 Struer	Telefon:	97 85 41 09
E-mail:	eml@vescon.dk	Dato for bygningsgennemgang:	06-08-2008

Energikonsulent nr.: 101376

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