Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nørmarkvej 6
Postnr./by:	7600 Struer
BBR-nr.:	761-33744
Energimærkning nr.:	100047902
Gyldigt 5 år fra:	20-09-2007
Energikonsulent:	Johannes Emanuel Fiedler Laursen
Firma:	Vest Consult

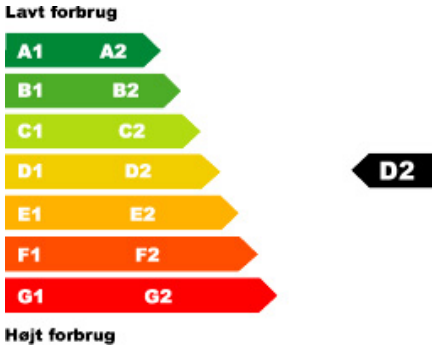
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22100 kr./år
- Forbrug: 39040 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



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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering kælder- og krybekælderdæk	2310 kWh Fjernvarme , 0	1270 kr.	19492 kr.	15.3 år
2	Indvendig isolering af tagetagens ydervæg	860 kWh Fjernvarme , 0	470 kr.	7069 kr.	15 år
6	Efterisolere sparsomt- og uisolerede rør i kælder.	5550 kWh Fjernvarme , 0	3050 kr.	4290 kr.	1.4 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 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

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100047902		
Gyldigt 5 år fra:	20-09-2007		
Energikonsulent:	Johannes Emanuel Fiedler Laursen	Firma:	Vest Consult

nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

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

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	4800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	30900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:		kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:		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:

C2

Bygningen er blevet efterisoleretpå nogle vigtige bygningsdele, men der er stadig gode forslag til rentable energimæssige forbedringer.

Sledes kan etageadskillelsen over den oprindelige bygnings kælder og krybekælder med fordel efterisoleres ligesom det også er rentabelt at efterisolere tagetagens gavlvægge.
Og endeligt, men slet ikke mindst, er det særdeles rentabelt at opgradere den uopvarmede kælders sparsomt isolerede varme- og varmtvandsrør til nutidens niveau.

Herudover kan ikke anvises besparelsesforslag, der vil være rentable at udføre for nedbringelse af varme- el- og vandforbruget. Der er dog nedenfor 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 20-årigt fastforrentet lån til 4 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 kreditforenig 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.

Årlig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100047902
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
3	Efterisolering af skråvægge samt tilbygningens tag	1130 kWh Fjernvarme , 0	620 kr.
4	Udskiftning til energiruder	1680 kWh Fjernvarme , 0	920 kr.
5	Udskiftning til vandspareklosetter	15 m3 vand	499.5 kr.

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 parcelhus, opført 1962, senest væsentligt til- og ombygget 1973.

Kælderen i den oprindelige bygning er regnet u-opvarmet. Der er dog indrettet rum med varmesintallation ligesom også teknik og rørføring for ejendommens øvrige varmeinstallationer er placeret her. Eventuelt varmespild vil således medgå til opvarmning af disse kælderrum, men vil i nærværende alene figurere som varmeforbrug.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Der er mulighed for opvarmning af kælderen. Forbruget er ikke medtaget ved beregningen af energimærket, da rum overvejende vurderes som uopvarmede ved opvarmning til mindre end 20 grader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skunk og skråvægge mod syd er isolerede med ca. 100 mm mineraluld. mod nord er de samme konstruktioner isolerede med ca. 150 mm ligesom der også her, på grund af forsyningsrørene for varme og vand til baderummet, er isoleret med ca 100 mm ekstra på skunkrummets gulv. Mellem hanebåndene er der isoleret med minimum 200 mm mineraluld.

Tilbygningens vandrette tag, udført 1973, forudsættes isoleret med ca. 100 mm mineraluld, som var det daværende krav til denne konstruktion.

Forslag 3: I dag er isoleringsniveauet for lofter 250- 300 mm. Optimering af loftsisoleringen er som sådan ikke rentabel, men den uisolerede loftslem bør dog snarest påføres en isolerende plade til imødegåelse af gener.
I prisen på loftsisoleringen er indregnet isolering af skunk- og loftslemme, kant af plade om loftslem samthævning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der, eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt. I



Energimærkning nr.: 100047902
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

rentabilitetsberegninger indgår loftsisoleringen med en forventet levetid på 20 år.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført i ca. 26 cm hulmur med facade i tegl, bagmur i 7.5 cm. letbeton og isoleret ned 75 mm mineraluld.

Tilbygningens ydervægge er ligeledes udført som 29 cm hulmur helt i tegl, isoleret med 75 mm mineraluld.
Ydervæggene under jord i tilbygningens opvarmede kælder forudsættes udført i 30 cm. leca-blokke.

Forslag 2: Det vil være rentabelt at isolere tagetagens gavlvægge indvendigt på lægteskellet. Den foreslåede isoleringstykkelse er 100 mm, opsat mellem regler og beklædt med dampspærre og beklædningsplader i godkendt brandklasse.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført i træ, overalt monterede med termoruder. Dog er den oprindelige bygnings sydvendte vinduer samt det nordvendte værelses-, forsynet 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: Gulve i den oprindelige bygning er udført i et 100 mm letbeton-dæk, udlagt over et ikke ventileret hulrum, eller, hvor der findes kælder, udlagt direkte over denne. Den ovenover-liggende gulvbelægning er udlagt direkte på letbetonpladerne.

Forslag 1: Det er rentabelt at efterisolere etageadskillelsen over krybekælder og kælder med henholdsvis 100 mm og 50 mm isolering (Afhængigt at den til rådighed værende plads for loftshøjde). Arbejdet skal udføres nede fra med fastholdt mineraluld, i kælderrummene afsluttet med godkendt plade. I samme forbindelse anbefales det, at etablere udluftning af det underliggende rum, da risikoen for fugtdannelse ellers stærkt forøges.

• Kælder

Status: Gulvet i tilbygningens opvarmede kælder forudsættes udført som et u-isoleret betongulv.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen regnes som naturligt ventileret gennem aftræk i baderum og køkken samt enkelte friskluftsventiler i opholdsrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden er fjernvarme, leveret via offentligt net.
Som supplement et opsat en brændeovn i tilbygningen. De nuværende ejere anvender denne



Energimærkning nr.: 100047902
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

mulighed for opvarmning i rimeligt stort omfang (10 rummtr. på årsbasis), men rentabiliteten herved afhænger stærkt af prisen på brænde.

Forslag 6: Varmerør i kælderen er kun delvist isolerede, og en opgradering til nutidens standard er yderst rentabelt. Alle varmerør bør være isolerede for at begrænse varmetabet.

Kravet til isolering af varmerør i uopvarmede rum er i dag 30 mm.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en pladeveksler type Thermix 20 L, placeret i teknikrummet. Der er ikke etableret cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles via et 2-strænget vandbåret radiator-system, direkte tilsluttet det offentlige net.

- Armaturer

Status: Samtlige radiatorer er forsynede med termostat-reguleringsventiler.

El

- Belysning

Status: Bygningen er forsynet med et lavenergi køleskab uden frostboks og et komfur, begge under 5 år gamle, samt en opvaskemaskine og en emhætte, begge dele over 10 år gamle.

- Andre elinstallationer

Status: Bygningens 3 toiletter er af typen med middel vandforbrug.

Vand

- Vand

Status: Bruserummenes blandebatterier er med termostatregulering.

Forslag 5: 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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100047902
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2007
Energikonsulent: Johannes Emanuel Fiedler Laursen Firma: Vest Consult

Brusere, som blander luft i det varme vand bør ikke benyttes, da ilten forøger risikoen for bakterieinfektion.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1962
• År for væsentlig renovering:	1973
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	180 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	210 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.55 kr./kWh
Fast afgift på varme:	593 kr./år
El:	1.82 kr./kWh
Vand:	33.3 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100047902		
Gyldigt 5 år fra:	20-09-2007		
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.

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:	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:	19-09-2007

Energikonsulent nr.: 101376

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