



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aspvej 5
Postnr./by: 7600 Struer
BBR-nr.: 671-28953
Energimærkning nr.: 911981
Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007
Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører



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

Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22400 kr./år
- Forbrug: 2985 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

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
4	10 m ³ vand	350 kr.	7000 kr.	20 år
5 Efterisolering af varme- og varmtvandsrør samt installering af udetemperaturstyring.	620 m ³ Naturgas , 27 kWh el	4700 kr.	15350 kr.	3.3 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 gennemførelse 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.: 911981
 Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007
 Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

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

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	4700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	54	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	350	kr./år
• Investeringsbehov:	22400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1648	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	3451	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:

E1

Energispareforslagene 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:

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 Efterisolering af gulv mod kælder - anbefales ikke!	150 m ³ Naturgas	1140 kr.
2 Efterisolering af lodrette og vandrette skunke samt hanebåndsloft med yderligere 150 mm isolering.	64 m ³ Naturgas	490 kr.
3 Udskiftning af vinduer med termoruder til energiruder.	115 m ³ Naturgas	880 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:



Energimærkning nr.: 911981

Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

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 fra 1934, og tilbygget i 1999. Hovedbygningen er efterisoleret i ydervægge og i tagetagen. Tilbygningen er isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav. Vinduer er primært nyere med almindelige termoruder - enkelte med energitermoruder. Der er krybekælder og kælder under hovedbygningen - kælderen er ikke medtaget i det opvarmede areal. Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er E1, hvilket betyder at forbruget er middelt til højt. Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger ved at efterisolere let isolerede varme- og varmt vandsrør samt ved at installere udetemperaturstyring.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandrette og lodrette skunke er isoleret med 200 mm isolering. Hanebåndsloft er isoleret med 200 - 250 mm isolering. Skråvægge er forudsat isoleret med 200 mm isolering. Der er ingen adgang til skunk mod sydøst, og isolering i skunk mod nordvest er noget rodet i overfladen. Kvistflunke og - fronter er forudsat isoleret med 100 mm isolering. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum i tilbygning er isoleret med 250 mm isolering - oplysning fra udleveret tegning.

Forslag 2: Efterisolering af vandrette og lodrette skunke samt hanebåndsloft med yderligere 150 mm isolering i forbindelse med renovering, ombygning mm. Isolering og dampspærre bør eftergås som en del af den almindelige løbende vedligehold. Hvis der ikke er dampspærre bør den etableres. Isolering skal være tæt og sammenhængende for at opnå den fulde virkning.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i tilbygning er isoleret med 135 mm isolering - oplysning fra udleveret tegning. Ydervægge i hovedbygning er efterisoleret - konstateret ved boreprøve. Det er desuden konstateret at isolering er løs mod sydøst og nordøst. Mod nordvest er isolering intakt mens der mod sydvest ikke kunne konstateres isolering umiddelbart. Attest foreligger ikke. Boreprøve er fortaget fire steder. Det anbefales, at ydervægge nærmere undersøges for isoleringens tilstand og kvalitet. Dette kan bl. a. udføres vha. termisk fotografering. Udgifterne hertil er ikke medtaget i rapporten.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er nyere med primært med termoruder. Enkelte vinduer i tagetage er med energitermorude.



Energimærkning nr.: 911981

Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

Forslag 3: Ved udskiftning af termoruder pga. punktering, ælde, slid og/eller destruktions anbefales det at udskifte til energirude med U-værdi på højst 1,2 W/m²K og "varm kant". Når øvrige vinduer og døre skal udskiftes pga. ælde, slid og destruktions anbefales nye vinduer med energiruder med en samlet U-værdi på højst 1,5 W/m²K og "varm kant". Som en del af den løbende vedligehold skal det sikres, at tætningslister og fuger om vinduer og døre er intakte, således at utilsigtet ventilationstab undgås.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er isoleret med 100 mm isolering - konstateret.
Gulv mod kælder er hvælvinger. Der er primært trægulve. Entre og trapperum er med flisegulv.
Gulv i tilbygning er terrændæk på 160 mm polystyren(isolering) - der er gulvvarme; oplysning fra udleveret tegning.

Forslag 1: Efterisolering af gulv mod kælder med 100 mm isolering på side vendende mod kælder. Dette anbefales ikke idet loftshøjden i kælderen vil blive reduceret og forringe brugsværdien i kælderen.

• Kælder

Status: Der er kælder i den ene ende af huset.
Kælderen er uopvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation - almindelig tæt hus. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med gasfyr, som er placeret i fyrrum i kælder. Gasfyr er med lukket forbrændingskammer og skjult bag kabinet. Det vurderes, at gasfyr er 5-10 år gammelt. Sidste eftersyn er foretaget 09.12.2004.

Forslag 5: Efterisolering af uisolerede og let isolerede varme- og varmtvandsrør i kælder samt installering af udetemperaturstyring på varmeanlægget.

• Varmt vand

Status: Der er en præisoleret ca. 100 l varmtvandsbeholder i kælder ved siden af gasfyr.
Fordelingsrørene mellem kedel og varmtvandsbeholder er uisolerede.

Varmtvandsrørene løber i kælderen og er isoleret med ca 15 mm isolering - størstedelen er dog uisoleret.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.



Energimærkning nr.: 911981

Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer i stuen løber i kælderen. Anlægget er et to-strengsanlæg. Rørene i kælderen er isoleret med ca. 15 mm isolering. Varmerør og ventiler mm. omkring gasfyr og varmtvandsbeholder er uisolerede. Cirkulationspumpen er integreret i gasfyr bag kabinettet og der kunne således ikke aflæses data for pumpen.

• Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Gulvvarme styres med returløbstermostat. Der er ingen udetemperaturstyring.

El

• Belysning

Status: Komfur, tørretumbler og køleskab uden frostdoks er alle mellem 5-15 år gamle. Vaskemaskine er nyere. Ved evt. udskiftning af hårde hvidevarer bør anskaffes lavenergityper med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Køle- og fryseskabe samt vaskemaskiner og opvaskemaskiner har EU-mærkning for energiforbrug og mærke - A står for det laveste forbrug og mærke G for det højeste. Det lokale elselskab har gratis information om de fleste hårde hvidevarer på markedet eller se www.hvidevarerpriser.dk.

• Andre elinstallationer

Status: Der er 2 toiletter med middel vandforbrug og skyllemængde på 10-12 l pr. skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl.

Vand

• Vand

Status: Armaturer i køkken og bad er middel vandforbrugende.

Forslag 4:

Bygningsbeskrivelse

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| • Opførelsesår: | 1934 |
| • År for væsentlig renovering: | 1999 |
| • Varme: | Naturgas (m ³) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 125 m ² |



Energimærkning nr.: 911981
Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007
Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende
ingeniører

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 125 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.5 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 911981

Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen

Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

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: Ole D. Knudsen

Adresse: Bredgade 68 6940 Lem St

E-mail: sp@ingeniørgruppen.dk

Firma:

Telefon:

Dato for

bygningsgennemgang: 27-09-2006

Ingeniørgruppen Vestjylland,
Rådgivende ingeniører

97 34 30 30

Energikonsulent nr.: 101332

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