



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Torvegade 54
 Postnr./by: 7600 Struer
 BBR-nr.: 671-052870
 Energimærkning nr.: 100107807
 Gyldigt 5 år fra: 30-12-2008
 Energikonsulent: Lars Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor 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: 14700 kr./år
- Forbrug: 30100 kWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsids-te 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	Tilbagebetalingstid
3 Færdiggørelse af efterisolering i tagrum samt isolering af loft i karnapværelse + ny loftbeklædning	1010 kWh Fjernvarme	470 kr.	11146 kr.	23.7 år
6 Isolering af rør ved varmtvandsbeholder	630 kWh Fjernvarme	300 kr.	660 kr.	2.2 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Nyt isoleret gulv i kælder, evt. med	6820 kWh Fjernvarme	3210 kr.	239518 kr.	74.6 år



Energimærkning nr.: 100107807
 Gyldigt 5 år fra: 30-12-2008
 Energikonsulent: Lars Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

indbygget gulvvarme

Forklaring:

Besparesesforslagene 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 besparesesforslag giver udslag i en energibesparelse, 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 finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	11800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	767	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	- 67	kr./år

Konklusion:

Besparesesforslag 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: C

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

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.

Besparesesforslag 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.

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
-------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------



Energimærkning nr.: 100107807
 Gyldigt 5 år fra: 30-12-2008
 Energikonsulent: Lars Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

2	Indvendig isolering af ydervægge i såvel kælder som stueetagen	2160 kWh Fjernvarme	1020 kr.	136029 kr.	133.4 år
4	Færdiggørelse af efterisolering	290 kWh Fjernvarme	140 kr.	11406 kr.	81.5 år
5	Udskiftning af termoruder til energiruder - forsatsrammer med energiruder på rammer med 1-lag glas	2030 kWh Fjernvarme	950 kr.	39663 kr.	41.8 år
7	Omisolering af varmerør ophængt under loft	750 kWh Fjernvarme	350 kr.	7150 kr.	20.4 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige 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

Beboelse

Ejendommen der er opført i 1959 har fuld kælder hvori der oprindeligt bl.a. var garage. Kælderindretningen er senere ændret og må nu betragtes som opvarmet, idet der findes såvel brændeovn som vandbåren radiatoranlæg
 Loft mod tagrum er delvis efterisoleret og enkelte vægge i kælder er efterisoleret

Oplysninger:

De til energiberegningen anvendte konstruktioner er dels hentet fra det udleverede tegningsmateriale, dels registreret ved eftersyn, sælgeroplysninger samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik. Skjulte kælderkonstruktioner er skønnet.
 Isoleringstykkelser i tagetagen er målt stikprøvevis, i beregningerne er der benyttet gennemsnitstykkelser.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse - mærke A er lavenergihuse
 Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings energiforbrug til varme er C, hvilket i forhold til herværende hustype og alder betyder at forbruget er rimeligt

Ved opmåling til energiberegning er der registreret et bebygget areal på 128,48 m² + et tilsvarende kælderareal, hvilket ialt udgør et samlet opvarmet areal på 257 m²

Ved beregning af energimærket er det forudsat, at der anvendes fjernvarme - evt. tilskud fra brændeovne er ikke medtaget

Til orientering:

Såfremt der indfyres 5 rummeter blandet træ i brændeovnen, vil varmeforbruget kunne reduceres med ca. 4200 kWh - brændeværdien er anslået til 845 kWh/rummeter.



Energimærkning nr.: 100107807
 Gyldigt 5 år fra: 30-12-2008
 Energikonsulent: Lars Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS



Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som gitterspær og der er isoleret mellem spær med 100 mm isolering, der er delvis efterisoleret over spærfod, en del isolering er sammentrykket og en del isolering er ikke udlagt
 Oplagring af diverse effekter - udlagt direkte på isoleringsmaterialet må ikke forekomme da det nedsætter isoleringsevnen væsentlig.
 Af hensyn til alm. inspektion af tagrummet bør der etableres hævet gangbro, således isoleringsmaterialet ikke ødelægges ved nedtrædning.
 Loftlem er uisolert og mangler tæthed i karm

Forslag 3: Færdiggørelse af efterisolering af loft mod uudnyttet tagrum er rentabel.
 Eksist. isolering skal generelt eftergås, således der overalt er fuld tæthed mod spær o.lign.
 Når efterisolering foretages, skal alm. relger for efterisolering, herunder ventilation af tagrummet, nøje overholdes
 Af hensyn til alm. inspektion af tagrummet bør gangbroen hæves, således isoleringsmaterialet ikke ødelægges ved nedtrædning.
 Der bør monteres højisolert loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.
 Det vil endvidere være rentabel af efterisolere loft i karnapværelse ved nedsækning af loft

Forslag 4: Eksist. isolering skal generelt eftergås, således der overalt er fuld tæthed mod spær o.lign.
 Når efterisolering foretages, skal alm. relger for efterisolering, herunder ventilation af tagrummet, nøje overholdes
 Af hensyn til alm. inspektion af tagrummet bør gangbroen hæves, således isoleringsmaterialet ikke ødelægges ved nedtrædning

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm isoleret hulmur, facade af teglsten og bagmur er vurderet som moler mursten
 Hulmursisoleringen er jf. tegning 75 mm murbatts

Forslag 2: Indvendig isolering af ydervægge i såvel stueetagen som kælder med 100/125 mm isolering og pladebeklædning er ikke rentabel, forslaget er kun medtaget for at fortælle hvor meget der skal efterisoleres for at opnå nugældende krav.
 Prisen på indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder ud over isolering:
 - Bærende skelet af stål eller træ
 - Dampspærre
 - Plade af f.eks. gips
 - Inddækninger om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm)
 - Flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler
 - Maling / tapet.
 For korrekt placering af dampspærre i isoleringen, spørg en fagmand

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer, vinduespartier og facadedøre er træenheder
 Vindue i karnapværelse har 2 lag enkelt glas i koblet ramme, der er 3 nye vinduer med energiruder mod nord - alle øvrige ruder er termoruder
 Vinduer og døre vurderes tætte mellem karm og ramme
 De fleste kældervinduer har 1-lag glas, flere glas er revnet og glas mangler i et vindue



Energimærkning nr.: 100107807
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2008
Energikonsulent: Lars Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS



Forslag 5: Isætning af lavenergiruder i eksisterende vinduer og dørrammer, vil ikke være rentabel, dels på grund af den registrerede tilstand, (se tilstandsrapport) dels rentabilitet, men ved udskiftning af punkterede ruder, eller ved almindelig vedligeholdelse, bør der anvendes lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i kælderværelser og trapperum, er jf. tegning 10 cm lecabeton under slidlag, øvrige kældergulve skønnes at være uisolaret betongulv

- Kælder

Status: Der er 128 m² kælder under huset - kælderen er opvarmet
Ydervægge over jord i den vestlige del er jf. sælger hulmur som facader, øvrige kælderydervægge er beton.
Ydervægge i værelser er indvendig isoleret med 50 mm isolering bag gipsvæg

Forslag 1: Udskiftning af eksisterende kældergulv er ikke rentabel, forslaget er kun medtaget for at fortælle hvor meget der skal efterisoleres for at opnå nugældende krav.
Prisen indeholder ud over isolering:
- ophugning af gammel betongulv, udgravning og bortkørsel af materialer
- indbygning af 15 cm leca + 100 mm isolering
- udstøbning af nyt betongulv, evt gulvvarme er ikke medregnet
- evt. understøbning af fundamenter er ikke medtaget

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation dels gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, dels gennem aftræk i badeværelse, toilet og bryggers, samt emhætte - bygningen vurderes tæt

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er tre varmekilder i ejendommen
Den primære opvarmning er fjernvarme - fordelerarrangementer er placeret i kælder
Sekundært opvarmes boligen med brændeovn, én placeret i stueetagen og én placeret i kælder

Det varmeproducerende anlæg har oprindelig været koksfyret/oliefyret centralvarmeanlæg der senere er ombygget og tilsluttet offentlig fjernvarmenet - fordelerarrangementer er placeret i kælder

Forslag 6: Det vil være rentabelt at færdigisolere rør ved vandvarmer med rørskåle og afspærringsventiler med pre-fremstillede isoleringskapper

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via 110 l pre-isoleret Metro combivandvarmer type 644C, årg. 2003, placeret ved fordelerarrangement i kælder

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100107807
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2008
Energikonsulent: Lars Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS



Status: Varmeanlægget er et 2-strengt system udført af jernrør ophængt under loft i kælder - jf sælger er der gulvvarme af PEX-rør på badeværelse i stueetagen

Forslag 7: Omisolering af varmerør ophængt under loft i kælder er ikke rentabel, men ved evt. rørudskiftning eller installationsændringer bør der foretages en bedre isolering

• Armaturer

Status: Der er overalt vandarmaturer med lavt forbrug - i badeværelse er der blandingsbatteri med termostatventil

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer
Der er ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten

El

• Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er jf sælger mellem 0 - 5 år gammel - Ved udskiftning af hvidevarer bør der vælges typer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst El.
Se www.hvidevarepriser.dk

Vand

• Vand

Status: Der er 2 toiletter i bygninger med lille/stor skyl

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarme på bygningen

• Varmepumpe

Status: Der er ikke monteret varmepumpe i bygningen

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)



Energimærkning nr.: 100107807
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2008
Energikonsulent: Lars Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

- Boligareal i følge BBR: 128 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 257 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Jf BBR er det bebyggede areal 139 m², hvilket ikke svarer til de faktiske forhold

Ved opmåling til energiberegning er der registreret et bebygget areal på 128,48 m² + et tilsvarende kælderareal, hvilket ialt udgør et samlet opvarmet areal på 257 m²

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.47 kr./kWh
Fast afgift på varme:	593 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100107807
Gyldigt 5 år fra: 30-12-2008
Energikonsulent: Lars Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor 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: Lars Sandholm
Adresse: Danmarksgade 17 7500 Holstebro
E-mail: lars.sandholm@mail.dk

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS
Telefon: 97 42 38 11
Dato for bygningsgennemgang: 18-12-2008

Energikonsulent nr.: 102348

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