



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vesterbrogade 90
 Postnr. / by: 7500 Holstebro
 BBR-nr.: 661-089768
 Energimærkning nr.: 100080679
 Gyldigt 5 år fra: 19-05-2008
 Energikonsulent: Henrik 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: 19100 kr./år
- Forbrug: 29460 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 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	Tilbagebetalingstid
1 +150 mm i forsatsvæg på dele af kælderydervæg.	1380 kWh Fjernvarme	730 kr.	20500 kr.	28.1 år
5 Omsisolering af varmerør i kælder.	2340 kWh Fjernvarme	1240 kr.	7700 kr.	6.2 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolering tagkonstruktion op til 300 mm	1580 kWh Fjernvarme	840 kr.	17462 kr.	20.8 år



Energimærkning nr.: 100080679
 Gyldigt 5 år fra: 19-05-2008
 Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

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 besparelsesforslag 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:	2000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	28200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	2000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1834	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	165	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.

Det vil være rentabelt at isolere varmerør i kældere

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.: 100080679

Gyldigt 5 år fra: 19-05-2008

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

2	Udskiftning af uisolaret klædegulv til nyt isoleret gulv	830 kWh Fjernvarme	440 kr.	39900 kr.	90.7 år
4	Udskiftning af termoruder til energirude.	760 kWh Fjernvarme	400 kr.	20461 kr.	51.2 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

Beboelse.

Bygningen der er opført i 1950 har udnyttet tagetage som er delvis efterisoleret.

Tilbygning er opført i 1977 og står isoleret som ved opførelsen.

Oplysninger:

De anførte konstruktioner er dels hentet fra det udleverede tegningsmateriale, dels registreret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.

Isoleringstykkelse i tagetagen er målt stikprøvevis

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 D, hvilket i forhold til herværende hustype og alder betyder at forbruget er rimeligt

Det opvarmede areal er beregnet til 231 m², heraf 53 m² i tagetagen samt 73 m² i kælder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med hanebåndsspær - hanebåndsløft, skråvægge og lodret skunk er isoleret med 100 mm isolering.
Tilbygning med fladt tag er, jf. tegning, isoleret med 200 mm isolering

Forslag 3: Efterisolering af tagkonstruktion er ikke rentabel. Såfremt efterisolering udføres skal eksist. isolering 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 højisolaret loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.



Energimærkning nr.: 100080679

Gyldigt 5 år fra: 19-05-2008

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

• Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindelig bolig er 30 cm teglstenshulmur, beklædt indvendig med bløde plader i flere rum - hulmuren er isoleret ved indblæsning af mineraluldsgranulat, hvilket ses ved aftræk fra tørretumbler, ligesom der ses spor efter udtagne sten i facader.

Jf. tegning er ydervægge i tilbygning er 30 cm isoleret hulmur med facade og bagmur af teglsten. Hulmursisoleringen er 75 mm murbatts.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer, vinduespartier og facadedøre er udskiftede til nye træ-aluenheder med energiglas, dørparti i køkken og soveværelse samt 3 stk. vinduer mod nord, er ældre vinduer monteret med termoruder.
Vinduer og døre vurderes tætte mellem karm og ramme

Forslag 4: Isætning af lavenergiruder i eksisterende vinduer og dørrammer, vil ikke være rentabel, men ved udskiftning af punkterede ruder, eller ved almindelig vedligeholdelse, bør der anvendes lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Ca 23 m² af kældergulve er trægulv, som jf. sælger er isoleret med 100 mm isolering - det øvrige kældergulv skønnes at være uisoleret betongulv

Terrændæk i tilbygning er beton med gulvvarme, konstruktionsopbygning er jf. tegning isoleret med 100 mm terrænbatts

• Kælder

Status: Ca halvdel af kælderydervæg mod jord er 30 cm beton og isoleret i forsatsvæg med 100 mm isolering, den anden halvdel er 30 cm beton og uisoleret.

Forslag 1: Opsætning af isoleret forsatsvæg mod kælderydervægge er en god investering. En forudsætning for indvendig isolering af kældervægge er, at væggene er tætte og tørre. Er dette ikke tilfældet skal en udvendig vandtætning af kælderydervæggene udføres. Samtidig bør en udvendig isolering udføres som supplement til den indvendige isolering.

Indvendig efterisolering af ydervægge:

Prisen på indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder ud over isolering:

- Bærende skelet af stål eller træ
- Dampspærrer
- Plade af f.eks. gips
- Inddækninger om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm)
- Flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler
- Maling / tapet.

For korrekt placering af dampspærrer i isoleringen, spørg en fagmand

Forslag 2: 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 på indeholder ud over isolering:

- ophugning af gammel betongulv, udgravning og bortkørsel af materialer
- Indbygning af 15 cm leca + 175 mm isolering



Energimærkning nr.: 100080679
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2008
Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS



- udstøbning af nyt betongulv
- evt. understøbning af fundamenter er ikke medtaget

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation samt emhætte og mekanisk udsugning fra badeværelse - bygningen er tæt

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er to varmekilder i ejendommen
Den primære opvarmning er fjernvarme - fordelerrangementer er placeret i kælder
Sekundært opvarmes boligen med brændeovn placeret i stuen

Det varmeproducerende anlæg har oprindeligt været koksfyret/oliefyret centralvarmeanlæg der senere er ombygget og tilsluttet offentlig fjernvarmenet - Brændeovnen er installeret senere

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via Termix 20 gennemstrømningsvandvarmer, placeret ved fordelerrangement i kælder.

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengt system udført af jernrør ophængt under loft i kælder
Gulvvarme i badeværelse og tilbygning er indstøbt i beton.

Forslag 5: Det vil være rentabelt at omisolere varmerør i kælder med 30mm rørskaal.

• Armaturer

Status: Der er overalt et-grebsbetjente vandarmaturer med lavt forbrug - i bruseniche 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 nyere end 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



Energimærkning nr.: 100080679
 Gyldigt 5 år fra: 19-05-2008
 Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

• Vand

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

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarme på bygningen

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1950
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 231 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 231 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal i tagetagen svarer ikke helt til de faktiske forhold - i beregningerne er hele kælderen forudsat opvarmet

Jf BBR er det bebyggede boligareal 155 m² + kælder 73 m²

Ved opmåling til energiberegning er der registreret et bebygget areal på 105 m² + et kælderareal på 73 m² og en tagetage på 53 m², hvilket ialt udgør et samlet opvarmet areal på 231 m²

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.53 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3465 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100080679
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2008
Energikonsulent: Henrik 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: Henrik Sandholm
Adresse: Danmarksgade 17 7500
Holstebro
E-mail: hs@ho-ark.dk

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS
Telefon: 97 42 38 11
Dato for
bygningsgennemgang: 15-05-2008

Energikonsulent nr.: 100497

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