



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Wesselsvej 21
 Postnr. / by: 7500 Holstebro
 BBR-nr.: 661-094265
 Energimærkning nr.: 100079409
 Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 16900 kr./år
- Forbrug: 27350 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



D

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 kælderydervæg.	2890 kWh Fjernvarme	1530 kr.	39000 kr.	25.5 år
3 +150 mm i forsatsvæg på ydervægge.	8640 kWh Fjernvarme	4580 kr.	119700 kr.	26.1 år
6 Isolering af varmerør ved unite i kælder	320 kWh Fjernvarme	170 kr.	660 kr.	3.9 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Isolering af tagkonstruktion op til 300mm	1510 kWh Fjernvarme	800 kr.	15702 kr.	19.6 år



Energimærkning nr.: 100079409
 Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
 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 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:	6100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	159400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	6100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	10369	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-4269	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.

Indvendig efterisolering af ydervægge og pladebeklædning er rentabel i såvel stue- som kælderetagen

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.: 100079409
 Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
 Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

2	Udskiftning af kældergulv til isoleret gulv med gulvvarme	1170 kWh Fjernvarme	620 kr.	51300 kr.	82.7 år
5	Udskiftning termoruder til energiruder.	1340 kWh Fjernvarme	710 kr.	35310 kr.	49.7 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 1953 har udnyttet tagetage som er delvis efterisoleret.

De til energiberegningen anvendte konstruktioner er dels registreret ved eftersyn dels skønnet i forhold til opførelsetidspunkt 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 D, hvilket i forhold til herværende hustype (med massiv mur) og alder betyder at forbruget er rimeligt.

Ved opmåling til energiberegning er der registreret et bebygget boligareal på 100 m² + et kælderareal på 59 m², hvilket ialt udgør et samlet opvarmet areal på 159 m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført med hanebåndsspær - hanebåndsloft, skråvægge og skunke er isoleret med 100 mm isolering

Forslag 4:

Isolering:

Efterisolering af tagkonstruktion til ialt 300 mm isolering er ikke rentabel, men såfremt efterisolering foretages, skal alm. regler for efterisolering, herunder ventilation af tagrummet nøje overholdes.

Eksist. isolering skal generelt eftergås, således der overalt er fuld tæthed mod spær o.lign. Oplagring af diverse effekter - udlagt direkte på isoleringsmaterialet må ikke forekomme da det nedsætter isoleringsevnen væsentlig.

Der bør monteres højisoleret loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.



Energimærkning nr.: 100079409
 Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
 Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

• Ydervægge

Status: Ydervægge er vurderet til at være 25 cm massiv klinkerbeton med strukturpudset facade i tagetagen er dele af gavlmur isoleret (50 mm skønnet) indvendig og pladebeklædt

Forslag 3: Indvendig efterisolering af ydervægge og pladebeklædning er rentabel, forslaget 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

NB: En udvendig efterisolering af facader vil også med fordel kunne anvendes, men skal ses i sammenhæng med en udvendig isolering af kælderydervægge

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer, vinduespartier er pvc enheder monteret med termoglas - terrassedør samt indgangsparti er nye pvc-enheder med energiruder
 Vinduer og døre vurderes tætte mellem karm og ramme

Forslag 5: 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: Gulv i kælder er beton, konstruktionsopbygning er ukendt og er derfor skønnet uisolert.

• Kælder

Status: Der er fuld kælder under huset - kælderen er opvarmet.

Kælderydervæg over jord er som øvrige ydervægge 25 cm pudset letbeton.

Kælderydervæg mod jord er skønnet som 30 cm beton uisolert.

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
- Dampspærre
- Plade af f.eks. gips
- Inddækninger om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm)



Energimærkning nr.: 100079409

Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

- Flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler
- Maling / tapet.

For korrekt placering af dampspærre 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
- udstøbning af nyt betongulv
- 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, samt emhætte - bygningen vurderes tæt

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er to varmekilder i ejendommen samt enkelt el-radiator i tagetagen
Den primære opvarmning er fjernvarme - fordelerrangemeter 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, årgang 1994, placeret ved fordelerrangemeter i kælder.

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengt system udført af jernrør ophængt under loft i kælder.
Gulvvarme i badeværelse og toilet er indstøbt i afretningslag på dæk

Forslag 6: Det vil være rentabelt at isolere varmerør i kælder ved unite med 30mm rørskåler.

• 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

EI



Energimærkning nr.: 100079409
 Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
 Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

• Hårde hvidevarer

Status: 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, en med lille/stor skyl og én med stor skyl på ca 12 liter
 Det vil normalt være rentabelt at udskifte toilet med stor skyl til en type med lille/stor skyl.
 Afløbsforholdene bør altid undersøges forinden.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarme på bygningen

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1953
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 100 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 159 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Jf BBR er det bebyggede areal 59 m² og det samlede boligareal, incl. 41 m² tagetage, ialt 100 m² hvilket svarer til det opmålte areal, hertil kommer 59 m² kælder

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.53 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2385 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100079409
Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
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: 30-04-2008

Energikonsulent nr.: 100497

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