



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Auktionsgade 003
 Postnr./by: 6700 Esbjerg
 BBR-nr.: 561-000000
 Energimærkning nr.: 200032785
 Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
 Energikonsulent: Harry Olander
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Esbjerg



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år
- Forbrug: 0 GJ fjernvarme

- Oplyst for perioden:
GJ fjernvarme: -

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Ny energirigtig belysning med HF spoler og dagslysstyring.	- 16 GJ Fjernvarme , 11570 kWh el	21320 kr.	155550 kr.	7.3 år
2 Isolering af hulmur	239 GJ Fjernvarme	26690 kr.	301618 kr.	11.3 år
3 Efterisolering loft	77 GJ Fjernvarme	8630 kr.	152668 kr.	17.7 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.



Energimærkning nr.: 200032785
 Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
 Energikonsulent: Harry Olander

Firma: Botjek Esbjerg



Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	33300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	23100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	56400	kr./år
• Investeringsbehov:	609840	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Udskiftning til energiruder	46 GJ Fjernvarme	5180 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I en bygning der står overfor en omfattende renovering, er der mulighed for at gennemføre forbedringer af klimaskærmen, som ellers ikke ville kunne betale sig, hvis omkostningen til forbedring alene skulle betales af den forrentning, som energibesparelsen kunne give. Når en renovering er nødvendig, vil energibesparelsen forrente den ekstra omkostning til selve forbedringen af klimaskærmen, og derudover bidrage lidt til forrentning af selve renoveringen.

Energibesparelser skabes på to måder, dels ved forbedring af klimaskærmen og dels ved optimering af de tekniske



Energimærkning nr.: 200032785
 Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
 Energikonsulent: Harry Olander

Firma: Botjek Esbjerg



installationer, som foreslåes indbygget i boligen så udnyttelse af forsyningen optimeres, og spildvarme ved den interne fordeling minimeres. Der er i denne beregning ikke medregnet den mulige besparelse, der ligger i udskiftning af det tekniske anlæg.

Nu fritliggende ejendom i to etager med udnyttet tagetage og delvis udnyttet kælder. Bygningen er opbygget med to længe bygninger med hver et trappetårn i gavlen, bygningerne er vinklet i forhold til hinanden, ca. 30 grader. Mellem de to bygninger ligger en buet mellembygning der også er i to plan plus kælder og tagetage.

Den bevarede bygning er opført 1914. Omkringliggende om- og tilbygninger er nedrevet, bygningen står overfor omfattende renovering.

Ved besigtigelsen forelå ikke målsatte plantegninger fra Rambøll dateret 05.04.22.

Der er foretaget opmålinger på stedet. Arealerne brugt i rapporten er beregnet ud fra opmålingerne. Som opvarmet areal er medregnet alle arealer over terræn, dog uden den lave bygningsdel med flad tag omkring trappetårnet mod øst.

Kælderen er uopvarmet, hvorfor der i rapporten kun medregnes kældernedgangen som er i åben forbindelse med hallen, hvor den store trappe er. Der er medregnet 7 m² opvarmet kælder.

Isoleringsstykker beror dels på observationer og dels på kvalificeret skøn. Der er i kælderen inspektions gange til krybekælderen. I tagetagen er der adgang til dele af loftrummet og dele af skunken, Huller i ydermuren viser områder med hulmur og områder med massiv mur. Hvor bygningen er lukket med midlertidig pladekonstruktion, fordi en tilbygning er fjernet, regnes pladelukningen med i rapporten, som uisolert dør. Der er ikke foreslået alternative energikilder til opvarmning, da det ikke er rentabelt i områder med kraftvame. Der er skønnet en fremtidig brugstid på 50 timer.

Der er ikke tidligere forbrugsoplysninger tilgængelig for sammenligning af beregnet forbrug.

Bygningen står tom og klar til renovering, det fremtidige formål kendes ikke, men tidligere har bygningen været brugt som "Sømandshjem" og "Hjemis kontor".

I forbindelse med en ombygning, vil arealer der i dag ikke er opvarmet og undtaget i rapporten, måske blive opvarmet og dermed taget med i en ny rapport. Ligesom en ombygning af bygningen, eksempelvis mod nord, vil gøre at dele af den eksisterende klimaskærm fjernes til fordel for helt ny klimaskærm.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagetagen er bygget af 45 graders hanebåndspær. Der er banevarer undertag og telgsten på taget. Taget er registreret med 100 mm isolering i skunk lodret og vandret, samt på de skrå vægge og over hanebåndet, dog er det registreret at de 100 mm fra skunken ligger ind over loftisoleringen så ca. 20 % af loftet over hanebånd, har 200 mm isolering. Det flade tag med glaspysterne er opbygget af 200 mm beton og uisolert hulrum. Den ene trappeopgang har fladt tag, som anslås at være isoleret med 100 mm isolering. Kvistene er registreret som



Energimærkning nr.: 200032785
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Harry Olander

Firma: Botjek Esbjerg



uisolerede.

Forslag 3: Efterisolering af tagkonstruktion op til aktuel anbefaling på 350 mm på vandrette og lodrette flader. På skråvægge kan konstruktionen sætte en fysisk begrænsning, men det anbefales at konstruktionen tilpasses, så der kan indbygges minimum 250 mm isolering. Kviste udskiftes til kviste med minimum 200 mm i flunke.

- Ydervægge

Status: Bygningens ydermur er nogle steder massiv og andre steder uisolert hulmur. Muren er 350 mm tyk og nogle steder indvendig forskallet ud med yderligere 3 - 4 cm, forskalling og plade uden isolering. For byggeri af den alder kunne murværket godt være opbygget med massiv murværk i stueplan, og så hulmur i den resterende del. Men stikprøver viser noget andet, og udgangspunktet for denne rapport er derfor, at trappetårne medregnes massive, sammen med mure der tidligere har stået op mod tilbygning. Resten medregnes som hulmur som kan hulmursisoleres.

Forslag 2: Hulmursisolering af murværk med op til 130 mm granulat. Massive mure i stueplan mod nord, som ombygges i forbindelse med renovering er ikke medregnet i forbedringen, da omfanget ikke kendes. Der er ligeledes ikke medregnet forbedring ved efterisolering af trappetårn.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er plastikvinduer med termoruder. Dørene regnes hovedsaglig som uisolerede

Forslag 4: Der er i beregningen ikke medtaget forbedring ved udskiftning af termoruder til energiglas, for det er isoleret set ikke en investering der kan forrentes. Der er heller ikke medregnet den forbedring det giver at dør eller midlertidig lukning udskiftes med murværk eller ny isoleret dør. Det anbefales dog at der i forbindelse med en renovering, uanset omfang, vælges elementer med en samlet set høj isolerings evne, og som minimum elementer med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod krybekælder er isoleret med 100 mm. Gulve mod uopvarmet kælderrum er uisolerede romerdæk eller etageadskillelser med pudset loft.

- Kælder

Status: Kælderen er ikke opvarmet, derfor medregnes kun trappetårnet ved den store trappe med i klimaskærmen. De kældervægge der danner klimaskærm er 300 mm massiv muret og pudset mod uopvarmet rum.

Gulvet i kælderen er medregnet som beton på jord.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er ikke mekanisk ventilation i bygningen



Energimærkning nr.: 200032785
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Harry Olander

Firma: Botjek Esbjerg



Varme

- Køling

Status: De tre køleanlæg som er placeret ude på det flade tag er ikke regnet med i rapporten.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er tilsluttet fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Det varme vand har tidligere været leveret fra to stk. gennemstrømsvandvarmere placeret i kælderen.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i bygningen i et tostrengt anlæg, koblet direkte på forsyningsnettet. Fordelingssystemet for koldt vand, varmt vand og varme er store dimensioner med begrænset isolering ført i uopvarmet kælder eller i tagrummet over isoleringen, med kun stigstreng placeret inden for klimaskærmen, til gavn for bygningen. Det eksisterende anlæg renoveres bedst ved at blive kasseret til fordel for noget nyt, der er tilpasset det formål som bygningen skal indrettes til.

- Armaturer

Status: Der kommenteres ikke på eksisterende armaturer.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Der kommenteres ikke på belysning, da fremtidig anvendelse ikke kendes.

Forslag 1: Ny energieffektiv belysning med dagslysstyring og bevælmeldere.

- Hårde hvidevarer

Status: Der kommenteres ikke på hårde hvidevarer, da der kun er registreret et kølefryseskab i bygningen.

- Andre elinstallationer

Status: Der kommenteres ikke på el-installationer, udover at der anbefales nyt.

Vand



Energimærkning nr.: 200032785
 Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
 Energikonsulent: Harry Olander

Firma: Botjek Esbjerg



- Vand

Status: Der kommenteres ikke på eksisterende toiletter. Nye toiletter skal være med lav vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme i bygningen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1914
- År for væsentlig renovering: 2006
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 12245 m²
- Opvarmet areal: 1037 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-oplysningerne er ikke tilpasset bygningen, som den står efter nedbrydning. Den bygning der står tilbage er opmålt med følgende arealer:

Kælder: 7 m² opvarmet + 210 m² uopvarmet
 Stueplan: 443 m² opvarmet + ca. 28 m² uopvarmet
 1. sal: 362 m² opvarmet
 tagetage: 225 m² opvarmet
 Samlet bebygget areal: 471 m²
 Opvarmet areal: 1037 m²

Energipriser



Energimærkning nr.: 200032785
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Harry Olander

Firma: Botjek Esbjerg



• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 111.85 kr./GJ
Fast afgift på varme: 30386 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200032785
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Harry Olander

Firma: Botjek Esbjerg



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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Harry Olander
Adresse: Kronprinsensgade 32 6700 Esbjerg
E-mail: hno@botjek.dk

Firma: Botjek Esbjerg
Telefon: 75 12 43 11
Dato for bygningsgennemgang: 01-06-2010

Energikonsulent nr.: 103113

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