



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skolegade 38
 Postnr./by: 6700 Esbjerg
 BBR-nr.: 561-089493
 Energimærkning nr.: 200049706
 Gyldigt 10 år fra: 30-05-2011
 Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 esbjerg



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 65348 kr./år
- Forbrug: 443 GJ fjernvarme

- Oplyst for perioden:
GJ fjernvarme: 01/01/10 - 31/12/10

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

Energikonsulent 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 Udskifte cirkulationspumpe.	438 kWh el	790 kr.	3000 kr.	3.8 år
2 Udskifte toilet med kun stort vandskyl.	16 m ³ vand	464 kr.	3500 kr.	7.5 år
3 Efterisolering af ydervægge.	72 GJ Fjernvarme	7380 kr.	78500 kr.	10.6 år
4 Efterisolering af tagrum.	39 GJ Fjernvarme	4030 kr.	60000 kr.	14.9 år
5 Efterisolering af gulv mod kælderen.	33 GJ Fjernvarme	3390 kr.	78000 kr.	23 år
6 Etablering af solcelleanlæg.	1827 kWh el	3290 kr.	80000 kr.	24.3 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.

Konsulent 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.



Energimærkning nr.: 200049706
 Gyldigt 10 år fra: 30-05-2011
 Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg



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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	14300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	4100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	500	kr./år
• Besparelser i alt:	18900	kr./år
• Investeringsbehov:	303000	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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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.
7 Udskifte termoruder med lavenergiruder.	12 GJ Fjernvarme	1250 kr.



Energimærkning nr.: 200049706
Gyldigt 10 år fra: 30-05-2011
Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens energimæssig stand er under middel men svarende til tilsvarende i henhold til alder og konstruktioner.

Ejendommen er opført i 1909 og væsentlig ombygget i 1972 og fremstår uden væsentlige energimæssige forbedringer.

Beregninger er foretaget med baggrund i et fagligt skøn.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb for at kontrol af lukkede enheder.

I forbindelse med bygningsregistreringen var der adgang til alle lejemål.

Den energimærkede bygning anvendes udelukkende til erhverv.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt erhvervsbyggeri der er opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Bebyggelsen er opdelt i 4 erhvervslejemål.

Der forelå relevante bygningstegninger bygningen til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.

U-værdier er enkelte steder skønnet.

Det opvarmede areal er opmålt og svarer til arealet på BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er sadeltagskonstruktion og er isoleret med lerindskud eller lignende i bjælkelaget.

Forslag 4: Det anbefales, at hele tagrummet tømmes og efterisoleres med 250 mm udblæst granuleret papiruld.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er mellem 38 og 40 cm tykke hulmure/massive. For- og bagmuren er udført i teglsten og hulmuren er uisoleret.

Forslag 3: Det anbefales, at de hule ydervægge efterisoleres med indblæst granuleret papiruld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne og dørene er udført i træ, metal eller pvc.
Der er anvendt tykke et lags glas, termoruder eller lavenergiruder.
Butiksruderne i stueetagen i lejligheden stuen th er med indvendige isolerede forsatsvægge.



Energimærkning nr.: 200049706
Gyldigt 10 år fra: 30-05-2011
Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg



Forslag 7: Der foreslåes, at termoruderne i vinduerne og i dørene udskiftes med nye lavenergiruder. Pt er forslaget ikke energimæssig økonomisk rentabelt, men skal vinduerne og dørene renoveres eller udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at de isættes nye lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene mod kælderen er massive betondæk, uisolerede.

Forslag 5: Det anbefales, at gulvene mod kældrene efterisoleres med 100 mm mineraluld og afsluttes med gipsplader eller lignende.

- Kælder

Status: Der er en kælder ved lejligheden stuen tv, ved trappeopgangen mellem de to indkørsler og ved lejligheden stuen th er der en mindre kælder på ca 6 kvm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre. I de to badeværelser i lejlighederne stuen tv og 1.sal th er der mekanisk rumaftræk aftræk. I lejligheden stuen tv er der etableret rumaftræk.
Der er ikke etableret friskluftventiler i de øvrige rum. Det kan anbefales at lade dette etableres i alle boligens øvrige rum for på den måde at få et større luftskifte og hermed et bedre indeklima, samt en mindre varmeudgift, da frisk luft er ca. 10 gange billigere at opvarme end stillestående luft.
Det skønnes at klimaskærmen er tæt.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke etableret køling.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med fjernvarme via radiatoranlæg.
Anlægget er udført som et direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres fra gennemstrømsveksler, der er placeret i kælderen.
Gennemstrømsveksleren er af fabrikat Redan, årgang 1999.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer.
Varmerørene til radiatorer der er placeret vandret i kælderetagen er isolerede.
Varmerørene i lejemålene der er placeret vandret og lodret er uisolerede.



Energimærkning nr.: 200049706
Gyldigt 10 år fra: 30-05-2011

Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg



Varmeanlægget er et 2-strengt anlæg.

- Armaturer

Status: Der er 1-grebs, 2-grebs og blandingsbatterier i badeværelserne og i køkkenerne, alle med normal til høj vandforbrug
Man kan med fordel lade opsætte vandbesparende armaturer alle steder i boligen, som ved åbning suger luft ind og blander dette med det udstrømmende vand og herved sparer op til 50 % af vandforbruget på det enkelte armatur, uden man kan mærke den mindre vandmængde.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

- Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales, at cirkulationspumpen der er placeret i kælderen under trappeopgangen, udskiftes med en ny lavenergi cirkulationspumpe.

El

- Belysning

Status: I erhvervslejemålene er der alm. husstandsbelysning.
Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med sparer pærer. Belysningen styres manuelt og uden automatisk slukkefunktion.
Belysningen i gangarealerne i kælderen består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres manuelt og uden automatisk slukkefunktion.

Vand

- Vand

Status: Af de fire toiletter er de tre med stort og lille vandskyl. Det sidste toilet er kun med stort vandskyl.

Forslag 2: Det anbefales, at toilettet med kun stort vandskyl udskiftes med et nyt med både stort og lille vandskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg eller anden form for vedvarende energi til opvarmning af boligen eller til opvarmning af varmt brugsvand.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke etableret varmepumper til rumopvarmning eller til opvarmning af varmt brugsvand.

- Solceller



Energimærkning nr.: 200049706
 Gyldigt 10 år fra: 30-05-2011
 Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg



Status: Der er ikke etableret solcelleanlæg til produktion af el.

Forslag 6: Det anbefales, at der på tagfladen mod syd etableres et solfangeranlæg på 20 kvm til produktion af el.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1909
- År for væsentlig renovering: 1978
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 525 m²
- Opvarmet areal: 525 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen bemærkninger til BBR-ejermeddelelse.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	102.43 kr./GJ
Fast afgift på varme:	7426 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	29 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeafregningen foretages af Brunata.

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200049706

Gyldigt 10 år fra: 30-05-2011

Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg



Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Skolegade 38, stuen tv	100	12447 kr.
Skolegade 38, stuen th	100	12447 kr.
Skolegade 38, 1.sal tv	200	24894 kr.
Skolegade 38, 1.sal th	125	15559 kr.



Energimærkning nr.: 200049706
Gyldigt 10 år fra: 30-05-2011
Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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:	Lars Svarrer Ankersen	Firma:	factum2 esbjerg
Adresse:	Danmarksgade 28 6700 Esbjerg	Telefon:	60192747
E-mail:	laa@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	27-05-2011

Energikonsulent nr.: 251470

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