



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørrevej 64a
 Postnr./by: 6280 Højer
 BBR-nr.: 550-003047
 Energimærkning nr.: 200050530
 Gyldigt 7 år fra: 22-06-2011
 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: 26590 kr./år

• Forbrug: 3241 liter olie

• Oplyst for perioden:
 liter olie: 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

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 Hulmursisolering af ydervægge.	736 liter Fyringsgasolie , 37 kWh el	6830 kr.	20160 kr.	3 år
2 Efterisolering af hanebånd.	504 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el	4680 kr.	21200 kr.	4.5 år
3 Efterisolering af lodrette skunke/vægge.	157 liter Fyringsgasolie	1460 kr.	9090 kr.	6.2 år
4 Udskifte toilet.	16 m ³ vand	560 kr.	3500 kr.	6.3 år
5 Udskifte oliefyret.	529 liter Fyringsgasolie , 32 kWh el	4920 kr.	40000 kr.	8.1 år
6 Udskifte 1 lag glas med lavenergiruder.	16 liter Fyringsgasolie	150 kr.	1373 kr.	9.2 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.



Energimærkning nr.: 200050530
 Gyldigt 7 år fra: 22-06-2011
 Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg

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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	16300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	17100	kr./år
• Investeringsbehov:	95320	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:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 200050530
 Gyldigt 7 år fra: 22-06-2011

Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg

Besparelsesforslag	i energienheder	i kr.
7 Etablering af et solcelleanlæg.	229 liter Fyringsgasolie , -82 kWh el	1960 kr.
8 Udskifte uisolerede dør.	42 liter Fyringsgasolie	390 kr.
9 Udskifte termoruder med lavenergiruder.	255 liter Fyringsgasolie	2370 kr.
10 Etablering af et solcelleanlæg.	761 kWh el	1370 kr.
11 Efterisolering af fladt tag.	71 liter Fyringsgasolie	660 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Ejendommen er opført i 1957 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 hele ejendommen.

Den energimærkede bygning anvendes udelukkende til skole. Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger.

Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation over boligen til brug for energimærkningen ved besigtigelsen. U-værdier er enkelte steder skønnet.

Det opvarmede areal er opmålt og svarer ikke til arealet på BBR. De opvarmede arealer er opmålt og fordelt med 216 kvm i stueetagen, med 51 kvm i kælderen og med 48 kvm i tagetagen, ialt 315 kvm.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Ejendommen er med to forskellige tagkonstruktioner. Ved forhuset er taget med en sadeltagskonstruktion og med udnyttet 1. sal. Tagrummet i den østlige del er isoleret med 100 mm mineraluld over hanebånd, på skråloftet og ved lodret og vandret skunk. Tagrummet i den vestlige del er isoleret med 50 mm mineraluld eller materialer der svarer til 50 mm over hanebånd, ved skråloftet og ved lodret og vandret skunk. Ved baghuset er tagkonstruktionen et build-up tag, isoleret med ca 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200050530

Gyldigt 7 år fra: 22-06-2011

Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg

Forslag 2: Det anbefales, at der over hanebånd og ved vandrette skunke, efterisoleres med mellem 250 og 300 mm indblæst granuleret papiruld til en samlet isoleringstykkelse på ca 350 mm.

Forslag 3: Det anbefales, at der ved lodrette skunke og vægge, efterisoleres med mellem 100 og 150 mm mineraluld til en samlet isoleringstykkelse på ca 200 mm

Forslag 11: Det foreslåes, at der i baghuset med fladt tag efterisoleres udefra med 100 mm mineraluld og afsluttes med nyt paptag.
Pt er forslaget ikke rentabelt, men skal paptaget renoveres/udskiftes, anbefales det at der efterisoleres.

• Ydervægge

Status: Ejendommen er med tre forskellige ydervægskonstruktioner.
Ydervæggene i forhuset ca 31 cm tykke hulmure. For- og bagmuren er udført i teglsten og hulmuren er uisolaret. I facaden mod syd er hulmuren ved en boreprøve kontrolleret for hulmursisolering.
I forhuset er kælderydervæggene under terræn udført i 30 cm tykke massive betonvægge. Ydervæggene i baghuset er ca 35 cm tyk hulmure. For- og bagmuren er udført i teglsten og hulmuren er isoleret med 100 mm mineraluld. I facaden mod vest er hulmuren ved en boreprøve kontrolleret for hulmursisolering

Forslag 1: Det anbefales, at de hule ydervægge i forhuset efterisoleres med indblæst granuleret papiruld i tykkelse ca 80 mm.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne i gavlen mod vest er udført i pvc og med lavenergiruder.
Kælder døren mod nord er udført i pvc og med termoruder.
Kældervinduet mod nord og vinduet fra teknikrum mod nord er begge udført i træ og med 1 lag glas.
Alle øvrige vinduer og døre er udført i træ og med termoruder.
Døren mod nord er uisolaret og døren mod vest er isoleret.

Forslag 6: Det anbefales, at de to vinduer med kun 1 lag glas får isat nye lavenergiruder.

Forslag 8: Det foreslåes, at den uisolerede dør udskiftes med en ny isoleret dør.
Pt er forslaget ikke økonomisk rentabelt, men skal døren ved en renovering udskiftes, anbefales det at der isættes ny isoleret dør.

Forslag 9: Det foreslåes, at termoruderne i vinduerne og i dørene udskiftes med nye lavenergiruder.
Pt er forslaget ikke økonomisk rentabelt, men skal vinduerne og dørene renoveres eller udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye lavenergiruder

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i stueplan og i kælderen er udført i beton.



Energimærkning nr.: 200050530
Gyldigt 7 år fra: 22-06-2011
Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg

- Kælder

Status: Der er en kælder på opmålt 51 kvm som indgår i energimærket.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre, samt emhætte i køkkenerne. På badeværelserne er der rumaftræk aftræk. I tagrummet i den østlige del er det mekanisk 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: Boligens varme leveres fra et ældre oliefyr via radiatorer og gulvvarme:

Forslag 5: Det anbefales, at det ældre oliefyr i kælderen udskiftes med et nyt kondenserende oliefyr.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand leveres fra to varmtvandsbeholder.
I kælderen er der placeret en varmtvandsbeholder af fabrikat Vølund på 110 liter.
I forhuset i den vestlige del er der placeret en el-opvarmet varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, 60 liter og årgang 1984. Den el-opvarmede varmtvandsbeholder forsynet det lille køkken og toilettet, begge i den vestlige del.

Forslag 7: Det foreslåes, at der til produktion af varmt brugsvand etableres et solfangeranlæg på 4 kvm inkl. en ny varmtvandsbeholder, der kan arbejde sammen med solfangeren.
Pt er forslaget ikke økonomisk rentabelt.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer samt gulvvarme i badeværelset i baghuset.
Varmerørene til radiatorer og gulvvarmeanlægget skønnes overalt at ligge inden for klimaskærmen og skønnes at være isoleret med 10-30 mm isolering.
Varmeanlægget er et 2-strengt anlæg.

- Armaturer



Energimærkning nr.: 200050530
Gyldigt 7 år fra: 22-06-2011

Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg



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.

El

- Belysning

Status: Belysningen er som almindelig husstandsbelysning.

Vand

- Vand

Status: To toiletter er med stort og lille vandskyl.
Et toilettet er med stort vandskyl.

Forslag 4: 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

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

Forslag 10: Det foreslåes, at der til produktion af el etableres et solcelleanlæg på 20 kvm på tagfladen mod syd.
Pt er forslaget ikke økonomisk rentabelt

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår:

1957



Energimærkning nr.: 200050530
 Gyldigt 7 år fra: 22-06-2011
 Energikonsulent: Lars Svarrer Ankersen Firma: factum2 esbjerg

- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 208 m²
- Opvarmet areal: 315 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen bemærkninger til BBR-ejermeddelelse.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.8 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Der er ikke et varmeregnskab for de Nørrevej 64a og 64b.
 Olieforbruget er oplyst af sælger.

De enkeltes lejligheders 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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
------	------------------------	----------------------------------



Energimærkning nr.: 200050530

Gyldigt 7 år fra: 22-06-2011

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

Adresse: Danmarksgade 28
6700 Esbjerg

E-mail: laa@factum2.dk

Firma: factum2 esbjerg

Telefon: 60192747

Dato for
bygningsgennemgang: 22-06-2011

Energikonsulent nr.: 251470

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