



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Margrethevej 33
Postnr./by: 2900 Hellerup
BBR-nr.: 157-126865-001
Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: factum2 ølstykke ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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 varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 106.172 kr./år Forbrug: 11.175,8 Liter fyringsgasolie Oplyst for perioden: Fyringsgasolie: 01-01-2011 - 01-01-2012 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Kedel - Gas - ny kondens unit isoleret	164 kWh el -8.320,0 m³ naturgas 11.183,2 Liter fyringsgasolie	38.000 kr.	65.000 kr.	1,7 år
2 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	60 kWh el 1.185,1 Liter fyringsgasolie	11.400 kr.	67.200 kr.	5,9 år
3 Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	251 kWh el 4.939,6 Liter fyringsgasolie	47.500 kr.	787.800 kr.	16,6 år
4 Efterisolering af varmfordelingsrør	14 kWh el 259,4 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.	13.200 kr.	5,3 år



Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	28 kWh el 538,6 Liter fyringsgasolie	5.200 kr.	67.200 kr.	13,0 år
6 Luftvarme, (luft/vand), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-8.889 kWh el 2.592,1 Liter fyringsgasolie	6.900 kr.	90.000 kr.	13,1 år
7 Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand	-126 kWh el 347,5 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.	50.000 kr.	16,4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	82.346	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	798	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	83.144	kr./år
• Investeringsbehov	1.140.246	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas.	9 kWh el 170,3 Liter fyringsgasolie	1.700 kr.
9 Montering af 40 kvm solceller i taget	3.255 kWh el	6.600 kr.
10 Dobbelt skyl	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.



Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11 Udsiftning af vinduer med 1 lag glas.	31 kWh el 601,0 Liter fyringsgasolie	5.800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen består af 2 ideelle anpartsboliger og dette energimærke omfatter hele ejendommen, der har fælles varmeinstallation.

Boligen er opført i 1897 med ombygning i 1992 og skønnes sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiokonomiske rentable forbedringer

I stueetagens stue er der brændeovn.

For beregning af arealer til energimærket er der udført kontrolmål på ejendommen.

Hvis der skal monteres vedvarende energi, skal kommune, gasleverandør og evt. grundejerforening høres.

Huset er opdelt i 2 ideelle anpartslejligheder, men da der kun er een varmforsyning udføres der energimærkning for hele bygningen.

For kommende ejere anbefales ejendommens energiforbrug fordelt efter fordelingstal.

Alternativt kan varmeforbrug afregnes efter varmeregnskab udarbejdet af Clorius, der udfører regnskabet på baggrund af selvstændige målere på radiatorer.

Vandforbrug anbefales også afregnet efter fordelingstal.

Der er 1 opvarmet bygning på ejendommen

Da der ikke er oplyst olieforbrug for ejendommen, er det beregnede olieforbrug anvendt som oplyst olieforbrug. Den anførte periode, kalenderåret 2011, er skønnet af energikonsulent. Olieprisen er udregnet efter den i energimærket anførte oliepris.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er beregnet isoleret med 100 mm mineraluld som gennemsnit.
Der er mindre områder af loftet hvor der ingen isolering er og partier hvor der ligger 300 - 400 mm.



Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: factum2 ølstykke ApS

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men bør indgå i en energirenovering af huset.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af i ældste del sandsynligvis af massiv teglvæg i stueetagen. Der kan være hulmur i 1. salen. Nyere tilbygninger er sandsynligvis med hulmur.

Forslag 3: Forslag til efterisolering er samlet for både hulmur og massiv mur. Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk) Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men bør indgå i en energirenovering af huset.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Generelt er huset forsynet med oplukkelige vinduer med rammer og poste. Vinduer er monteret med 1 lag glas og med forsatsrude/ramme. Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. Yderdør i stueetages køkken med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude. Yderdør i havestue og 1. sals stue med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas. I stueetages sydvestfacade har værelser oplukkelige vinduer med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 8: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS



Forslag 11: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder og krybekælder skønnes udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen skønnes at være med lerindskud. Gulve er udført i træ og med klinker i vådrum. Loft i kælder er pudset.

Forslag 2: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i stueetages køkken og mekanisk udsugning i baderum. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger samt udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre minimalt isoleret solokedel med ældre oliebrændere. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 1: Der konverteres til naturgas. Kedel installeres i kælder. Kondenserende unit med gasbrænder og med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe og modulerende pumpe til cirkulation.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld. Beholders rumfang er skønnet og isoleringen skønnet som gennemsnitstykkelse.



Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS

• Fordelingssystem

- Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Det skønnes at der desuden gulvvarme i badeværelsesgulve.
Varmefordelingsrør i kælder skønnes udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
- Forslag 4: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

- Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solceller

- Status: Der er ikke solcelleanlæg.
- Forslag 9: Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

• Varmepumper

- Status: Der er ikke varmepumpe
- Forslag 6: Der monteres en ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der føres 2 rør ind til centralvarmeanlægget og varmvandsbeholderen. Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men bør indgå i en energirenovering af huset.

• Solvarme

- Status: Der er ikke solvarmeanlæg.
- Forslag 7: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglass, og solvarmebeholder der placeres i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det



Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS



eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer. Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men bør indgå i en energirenovering af huset.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i stueetage er med dobbelt skyl
Toilet på 1. sal er med enkelt skyl

Forslag 10: Der udskiftes til toilet med dobbelt skyl



Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1897
- **År for væsentlig renovering:** 1992
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 338 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 338 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er sammenhæng mellem BBR og de beregnede arealer.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Der blev ikke forelagt driftsjournaler, hvorfor der ikke kan kommenteres på varmeudgift for ejendommen eller for den enkelte lejlighed.

Note:

For flerfamiliehuse er det lovpligtigt at føre driftsjournaler.

De enkelte lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiuudgifter. 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.



Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS



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

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3 værelser	169	53.100 kr.
3 værelser	169	53.100 kr.



Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke 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 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200058925
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS



Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Alsløv	Firma:	factum2 ølstykke ApS
Adresse:	Frederiksborgvej 44 3650 Ølstykke	Telefon:	47174634
E-mail:	3650@factum2.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	02-04-2012

Energikonsulent nr.: 251142

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