



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Agerledet 14
Postnr./by: 2730 Herlev
BBR-nr.: 163-000571-001
Energimærkning nr.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: factum2 ølstykke ApS



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 34.115 kr./år Forbrug: 3.591,1 Liter fyringsgasolie	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Energimærket angiver varmekonsum under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	35 kWh el 611,9 Liter fyringsgasolie	5.900 kr.	40.000 kr.	6,8 år
2 Udskiftning af kedel til kondenserende gaskedel (Energimærke A)	93 kWh el -2.535,5 m³ naturgas 3.591,1 Liter fyringsgasolie	13.400 kr.	65.000 kr.	4,9 år
3 Efterisolering af varmekonfigurationsrør	11 kWh el 208,9 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.	7.700 kr.	3,8 år



Energimærkning nr.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
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	Tilbagebetalingstid
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	8 kWh el 137,6 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	18.000 kr.	13,6 år
5 Efterisolering af varmtvandsbeholder	2 kWh el 32,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	2.400 kr.	7,6 år
6 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	1 kWh el 10,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.700 kr.	16,0 år
7 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	1 kWh el 10,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.700 kr.	16,0 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
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	19.873	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	280	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	20.153	kr./år
• Investeringsbehov	136.500	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.

Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
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
8 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	2 kWh el 31,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.
9 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm	5 kWh el 85,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.
10 Luftvarme, (luft/vand), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-5.977 kWh el 1.624,8 Liter fyringsgasolie	3.500 kr.
11 Montering af 20 kvm solceller i taget	1.431 kWh el	2.900 kr.
12 Montering af solfanger, vakuumrør og beholder til brugsvand	-86 kWh el 144,6 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1952 og tilbygget i 1981 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Udskiftning til nye lavenergiruder bør ske i forbindelse med registrering af dugruder (punkterede ruder) eller i forbindelse med renovering eller ombygning. Nye lavenergiruder vil give større komfort i boligen.

Hvis alle forslag samlet, eller flere enkelte gennemføres vil det give større komfort i boligen og gøre ejendommen mere attraktiv ved salg.

B

emærk: Solvarme og -celleanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner, og kan derfor kræve myndighedsgodkendelse.

Der er regnet med sommerstop.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen.

Dette energimærke er beregnet uden brug af supplerende opvarmning fra brændeovn. Hvilket kan være medvirkende årsag til den store forskel mellem det beregnede olieforbrug og det oplyste forbrug.

Der er 1 opvarmet bygning på matriklen.



Energimærkning nr.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum over 1952-del er isoleret med 125 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum i 1981-del er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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 umiddelbart ikke rentabelt at udføre, men bør indgå ved en kommende energioptimering af boligen.

Forslag 8: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 umiddelbart ikke rentabelt at udføre, men bør indgå ved en kommende energioptimering af boligen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet skønnes efterisoleret med mineraluldsgrenulat. Skønnet konstruktion for 1952-del.
Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet skønnet isoleret med 75 mm mineraluld. Skønnet konstruktion for 1981-del.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme og fast vindue i stue og skydedørsparti. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Køkkendør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Sidepartier v. døre i vestfacaden er med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 6: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Forslaget er umiddelbart ikke rentabelt at udføre, men bør indgå ved en kommende energioptimering af boligen..



Energimærkning nr.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: factum2 ølstykke ApS

Forslag 7: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Forslaget er umiddelbart ikke rentabelt at udføre, men bør indgå ved en kommende energioptimering af boligen.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag og er skønnet uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag der er skønnet til at være isoleret med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Forslag 9: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 50 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Forslaget er umiddelbart ikke rentabelt at udføre, men bør indgå ved en kommende energioptimering af boligen.

• Kælder

Status: Kælder er i dette energimærke regnet som opvarmet, hvorfor der ikke er taget stilling evt. isolering i kælders vægge og gulv. Vinduer er heller ikke indregnet i energimærket.

Ventilation

• Ventilation

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



Energimærkning nr.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælderrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den ældre oliekedel konverteres til ny kondenserende gaskedel med tilhørende varmtvandsbeholder.. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kedlen har isoleret kappe og modulerende pumpe til cirkulation.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 20 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af varmtvandsbeholder med 75 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse. Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W.

Forslag 3: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke solceller.



Energimærkning nr.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: factum2 ølstykke ApS

Forslag 11: Montering af solceller på vestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Forslaget er umiddelbart ikke rentabelt at udføre, men bør indgå ved en kommende energioptimering af boligen.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe.

Forslag 10: 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 umiddelbart ikke rentabelt at udføre, men bør indgå ved en kommende energioptimering af boligen.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarmeanlæg.

Forslag 12: Montering af solfanger på taget som vakuumrør (Piperør) 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. Forslaget er umiddelbart ikke rentabelt at udføre, men bør indgå ved en kommende energioptimering af boligen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med dobbelt skyl



Energimærkning nr.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 ølstykke ApS

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det oplyste olieforbrug er søgt udregnet efter modtagne oplysninger om påfyldningsterminer og mængder. Olieprisen er skønnet af konsulent.



Energimærkning nr.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
Energikonsulent: Anders Alsløv
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: factum2 ølstykke ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1952
- **År for væsentlig renovering:** 1981
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 122 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 122 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-oplysninger stemmer overens med de besigtigede forhold.

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



Energimærkning nr.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
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.: 100272171
Gyldigt 7 år fra: 18-06-2012
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:	11-06-2012

Energikonsulent nr.: 251142

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