Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rosendalvej 15
Postnr./by: 3660 Stenløse
BBR-nr.: 240-006342-001
Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 20.002 kr./år
- **Forbrug:** 2.424,5 m³ naturgas

Energimærket angiver varmeforbrug 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 varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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.

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Udvendig isolering af tag over udestue med 350 mm.	11 kWh el 202,7 m³ naturgas	1.700 kr.	46.200 kr.	27,3 år
2	Efterisolering af varmefordelingsrør.	12 kWh el 200,0 m³ naturgas	1.700 kr.	11.600 kr.	6,9 år
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum op til samlet tykkelse på 350 mm.	13 kWh el 240,0 m³ naturgas	2.100 kr.	38.200 kr.	19,0 år



Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	5.535	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	71	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.606	kr./år
• **Investeringsbehov**	95.925	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.



Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	10 kWh el 187,3 m³ naturgas	1.600 kr.
5	Montering af 20 kvm solceller i taget.	1.761 kWh el	3.300 kr.
6	Jordvarme, (væske/vand), nyt anlæg, omdrejningsreguleret.	-6.128 kWh el 1.912,7 m³ naturgas	4.400 kr.
7	Udskiftning af vindue i bad med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.	8,2 m³ naturgas	67 kr.
8	Udskiftning af skydedørsparti med 2 lags termorude.	3 kWh el 58,2 m³ naturgas	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

En lidt ældre ejendom i et plan med tilbygget udestue med vandbåren gulvvarme.
Gaskedlen er udskiftet i 2003 og de fleste vinduer og døre er skiftet.
Der er ingen vedvarende energikilder i ejendommen.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.
Energimærkningen er udført i programmet Energy 08.
Udleveret tegningsmateriale: Plan, snit og facader, dateret 13.10.1961 og 04.10.1996.
Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen samt anvendt tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Alle isoleringstykkelser er enten målt på stedet, taget fra tegninger eller vurderet på grundlag af pågældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.
Bygningskonstruktioners opbygning og isoleringsværdier er aflæst på tegningsmateriale.

Der er dog isoleringsværdier der er skønnet, idet der ikke forelå detaljerede tegninger og det er overvejende lukkede konstruktioner.
Isoleringstykkelser i hulmur, under gulve og omkring varmerør er derfor skønnet ud fra erfaringer, konstruktionstykkelser og ud fra informationer fra sælger.

Ligeledes er tekniske anlæg vurderet ud fra oplysninger fra sælger, besigtigelse på stedet og indhentede oplysninger fra HMN og fra Immergas.

Der er kun få direkte rentable energibesparende tiltag at udføre ved ejendommen:
Det flade tag på udestuen kan med fordel ombygges til et paptag med god isolering. Det indebærer dog at både ydervægs- og tagkonstruktionen sikres en tilstrækkelig bæreevne af et tungere tag.
Varmefordelingsrør under gulve kan med fordel isoleres, men dette lader sig ikke umiddelbart gøre, og må blive et forslag der kan udføres i tilfælde af at gulvene alligevel skal udskiftes.
Loftet over hovedbygningen er også rentabelt at efterisolere. Her bør der isoleres op til en samlet tykkelse på min. 350 mm.

Herefter er der flere forslag til forbedringer:
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i tilfælde af punktering.
Vindue i bad og skydedør i udestue har begge trænedbrydning, hvorfor disse måske skal udskiftet snart - og til nye med lavenergiruder.
Der er under udarbejdelsen af dette energimærke, blevet regnet på rentebiliteten ved etablering af forskellige former anlæg, for alternative energikilder, herunder solceller, solfangere og jordvarme.
Ingen af forslagene er imidlertid rentable på nuværende tidspunkt, men med stigende priser på olie og gas, og faldende anlægspriser for alternative energikilder, skal det anbefales, at det overvejes grundigt, og i særdeleshed ved en evt. udskiftning af det eksisterende centralvarmeanlæg.
Bemærk: Ved alternative energikilder kan disse være omfattet af lokalplaner, varmeplaner, og kan derfor kræve myndighedsgodkendelse.

De i skemaet anførte priser for investeringer er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. De faktiske priser kan afvige herfra, det anbefales derfor at indhente tilbud forud før beslutning om investeringer.
Til forbedringsarbejderne anbefales det at der anvendes professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med markante isolerigstykkelser i konstruktionerne.
Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv, der skal tages hensyn til.
Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene.



Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Det kan ikke i alle situationer forventes, at eksisterende isoleringsmaterialer vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren, at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
På enkelte m² der isoleringstykkelsen dog øget til 150 mm mineraluld.
Det flade plasttag over udestuen er uisoleret.

Forslag 1: Etablereing af ny tagkonstruktion der kan bære til et paptag. Udvendig isolering med 350 mm trædefast isolering samt 2-lags tagpapdækning. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern, udhæng og bærende konstruktioner.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 - 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Det skal tilses, at der efter isoleringsarbejderne stadig er tilstrækkeligt med ventilation af tagrummet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 29 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld, jvf. forrige ejers udtalelse - se tidl. energimærke.
Udestue: Ydervægge er udført som træstolper - uisoleret.
Ydervæg i udestue mod vest er udført som let konstruktion med udvendig helstens mur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 100 mm mineraluld, jvf. oplysning på tegning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider + en lille rude med 2 lags termo.
Oplukkeligt vindue i bad med 4 ruder. Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Faste vinduespartier i udestue med 1 rude - 2 styk med oplukkelige vinduer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Selve vinduesrammen er i god stand og kan bevares og forslaget er kun aktuelt, i tilfælde af at ruder punkterer eller slåes itu.

Forslag 7: Udskiftning af vindue i bad med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Vinduet er ældre og har begyndende trænedbrydning nederst hvorfor dette vindue sandsynligvis alligevel skal udskiftes snart.

Forslag 8: Udskiftning af skydedørsparti med 2 lags termorude til skydedørsparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Skydedøren er trænedbrudt nederst hvorfor den sandsynligvis alligevel skal udskiftes snart.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.
Terrændæk med gulvvarme i udestue er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen, jvf. tegning.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er ingen køling.



Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen: Immergas, Victrix Zeus fra aug. 2008, er en kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.
Der er ingen tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, idet det er en kedelunit.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er kun gulvvarme i udestue.
Gulvvarme bør afbrydes uden for fyringssæsonen, da det ellers kan medføre stort energiforbrug. Årsagen skyldes nødvendig cirkulation i større dele af ledningssystemet, med stort varmespild som resultat.
Varmefordelingsrør er skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 10 mm isolering og ført under gulve.

Forslag 2: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Da varmerørene er ført under gulve, kan forslaget kun realiseres i tilfælde af udskiftning af gulve - evt. hvis der sker en vandskade.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller.

Forslag 5: Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 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.
Bemærk: Solcelleanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner, og kan derfor kræve myndighedsgodkendelse.



Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe.

Forslag 6: Der er monteret ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er placeret i bryggers.
Bemærk: Jordvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner, og kan derfor kræve myndighedsgodkendelse.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Bruser med sparrefunktion.
Armaturer med sparrefunktion.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Udestuen er medregnet i nærværende beregning. I det denne bygning har forholdsvise dårligt isoleret bygningskonstruktioner vil det være en fordel ikke at opvarme denne.



Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 1996
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 124 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 124 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	67,50 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	1,86 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
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.

ENERGI STYRELSEN

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



Energimærkning nr.: 100252271
Gyldigt 7 år fra: 19-12-2011
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tina Annette Rohd	**Firma:**	factum2 ølstykke ApS
Adresse:	Frederiksborgvej 44 3650 Ølstykke	**Telefon:**	47174634
E-mail:	3650@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-12-2011
Energikonsulent nr.:	251143		

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