Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Skinderskovvej 53
Postnr./by:	2730 Herlev
BBR-nr.:	163-036304-001
Energimærkning nr.:	100272744
Gyldigt 7 år fra:	21-06-2012
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:** 52.649 kr./år
- **Forbrug:** 5.949,1 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	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat.	90 kWh el 1.618,2 m³ naturgas	14.600 kr.	75.800 kr.	5,2 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	1 kWh el 11,8 m³ naturgas	200 kr.	300 kr.	2,4 år
3	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A) og montering af termostatventiler og udeføler.	173 kWh el 1.347,3 m³ naturgas	12.400 kr.	66.100 kr.	5,4 år
4	Indvendig isolering af kælderydervæg med 100 mm.	37 kWh el 665,5 m³ naturgas	6.000 kr.	67.700 kr.	11,3 år



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
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 tagkonstruktionen.	19 kWh el 337,3 m³ naturgas	3.100 kr.	55.300 kr.	18,2 år
6	Der udskiftes til 2 nye toiletter med dobbelt skyl.	12,80 m³ koldt brugsvand 2 kWh el 39,1 m³ naturgas	800 kr.	9.000 kr.	11,3 år
7	Isolering af varmefordelingsrør.	11 kWh el 186,4 m³ naturgas	1.700 kr.	16.100 kr.	9,6 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.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
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**	33.887	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	769	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	448	kr./år
• **Besparelser i alt**	35.104	kr./år
• **Investeringsbehov**	290.165	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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Montering af 20 kvm solceller i taget.	1.746 kWh el	4.400 kr.



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Udførelse af nyt terrændæk.	15 kWh el 271,8 m³ naturgas	2.500 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	5 kWh el 99,1 m³ naturgas	900 kr.
11	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas eller koblede rammer.	15 kWh el 264,5 m³ naturgas	2.400 kr.
12	Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre.	12 kWh el 218,2 m³ naturgas	2.000 kr.
13	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand.	-85 kWh el 165,5 m³ naturgas	1.300 kr.
14	Udskiftning af glasbyggesten til nyt vindue med energirude.	1 kWh el 14,5 m³ naturgas	200 kr.
15	Armaturer ved håndvask udskiftes til vandbesparende model.	2,19 m³ koldt brugsvand	77 kr.
16	Udskiftning af 3 stk. yderdøre til nye.	4 kWh el 65,5 m³ naturgas	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Et 1½ plans hus opført i 1912.
Der er fuld kælder. Kælderen er opvarmet.
Der er foretaget energibesparende tiltag ved udskiftning af vinduer i stueplan i ca. 1981.
Desuden er gaskedel og varmvandsbeholder udskiftet i 1998.
Der er ingen vedvarende energikilder i ejendommen.
Ejendommen sælges som et dødsbo, hvorfor informationer omkring huset har været sparsomme. Afdødes 2 sønner var dog tilstæde ved besigtigelsen.

Der findes ingen tegningsmateriale for ejendommen.
Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen.
Alle isoleringstykkelser er enten målt på stedet eller vurderet på grundlag af pågældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.
Der er flere isoleringsværdier der er skønnet, idet der ikke forelå detaljerede tegninger og det er overvejende lukkede konstruktioner.
Isoleringstykkelser i skråvæg, skunke, hulmur, under gulve og omkring varmerør er derfor skønnet ud fra erfaringer, konstruktionstykkelser og ud fra informationer fra afdødes sønner.

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



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Der er flere rentable energibesparende tiltag at udføre ved ejendommen:
- Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat.
- Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.
- Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A) og montering af termostatventiler og udeføler.
- Indvendig isolering af kælderydervæg med 100 mm.
- Efterisolering af tagkonstruktionen.
- Der udskiftes til 2 nye toiletter med dobbelt skyl.
- Isolering af varmefordelingsrør.

Herefter er der flere forslag til forbedringer:
- Montering af 20 kvm solceller i taget.
- Udførelse af nyt terrændæk.
- Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.
- Udskiftning af vinduer med 1 lag glas eller koblede rammer.
- Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre.
- Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand.
- Udskiftning af glasbyggesten til nyt vindue med energirude.
- Armaturer ved håndvask udskiftes til vandbesparende model.
- Udskiftning af 3 stk. yderdøre til nye.

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

Der er under udarbejdelsen af dette energimærke, blevet regnet på rentabiliteten ved etablering af forskellige former anlæg, for alternative energikilder, herunder solfanger, solceller 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.

I energimærkerapporten fremgår der flere forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering og udskiftning af vinduer, vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.
I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgifter til opvarmning mere og mere, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

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.
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: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Skunke er opvarmede, hvilket vil sige at der er isoleret skråt videre ud til facader.
Loft/tag i 2 kviste mod syd er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 5: Hanebånd:
Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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. Etablering af gangbro i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
Det skal tilses, at der efter isoleringsarbejderne stadig er tilstrækkeligt med ventilation af tagrummet.
Loftlem bør også isoleres så godt det kan lade sig gøre.

Skråvægge:
Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Kvist tage:
Efterisolering af loft/tag i kvist med 200 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Kvist flunker:
Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ikke skønnet isoleret. Indvendigt er der dog monteret celutexplade på de fleste vægge.
Kælderydervægge er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer:
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med koblede rammer = 1+1 lag glas.
Faste vindue med glasbyggesten.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2og 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med henholdsvis 1 og 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Døre:
Hoveddør med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 1 lag glas.
Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 1 lag glas.
Kælderdør med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 1 lag glas.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning til nye lavenergiruder bør ske i forbindelse med registrering af dugruder (punkterede ruder) eller i forbindelse med renovering eller ombygning. Nye



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

lavenergiruder vil give større komfort i boligen.
Selve vinduesrammen er i god stand og kan bevares.

Forslag 11: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas eller koblede rammer til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Vinduerne der trænger til udskiftning er i kælder og på 1. sal.

Forslag 14: Udskiftning af glasbyggesten til nyt vindue monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 16: Udskiftning af hoveddør, kælderdør og terrassedør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk (kældergulv) er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er en fuld opvarmet kælder - 64 m².

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord med 100 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. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Forslag 12: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.

- **Køling**

Status: Der er ingen køling.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i opvarmet kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen: Bosch Junkers Eurostar ZSE 24-3 MFA fra 1998 er en dårlig isoleret solokedel med gasbrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 85 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Junkers Cera fra 1998.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede på ca. 1,5 lbm.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
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.
Varmefordelingsrør er udført som 12 mm kobberrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 7: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.
Der er kun monteret termostatiske reguleringsventiler på 2 radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, der mangler således termostatiske ventiler på 12 stk radiatorer.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller.

Forslag 8: 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.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarme.

Forslag 13: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, 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.
Bemærk: Solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner, og kan derfor kræve myndighedsgodkendelse.
I forbindelse med indkøb af solfanger monteres ny varmvandsbeholder på 200 l, isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med enkelt skyl.

Forslag 6: Der udskiftes til 2 nye toiletter med dobbelt skyl.
Udskiftning af toiletter med standardskyld (6-10 liter) til lavt skyl (<6 liter.)
Ved at udskifte toilet(ter) til nye med lavt vandforbrug, reduceres vandforbruget i boligen.
Montagen har ingen negativ indvirkning på andre installationer, men kan dog give gener i ejendommens afløbssystem på grund af manglende gennemskylning.

- **Armaturer**

Status: Bruser er med sparrefunktion.
Armaturer er med sparrefunktion i bad.
Armaturer er uden sparefunktion i lille toiletrum.

Forslag 15: Der udskiftes til armaturer ved håndvask med sparefunktion.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers oplyste varmeforbrug er en del mindre end det beregnede forbrug. Forklaringen på dette er delvist ukendt. En del af forklaringen kan dog være, at ejendommen kun har værer beboet af en person hvorfor ikke alle rum i ejendommen har været opvarmet til 20 grader som forudsat i beregningen.
Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.
Forbrugsmønstre folk i mellem er variable.

Vandforbruget er oplyst mundligt til 25 m² pr. år. Opgørelse for vand og afledning er ikke udleveret, hvorfor pris for m² vand ikke har kunnet udregens.



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
Energikonsulent: Tina Annette Rohd
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1912
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 111 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 175 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer ikke helt til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk, idet kælderen også er opvarmet.
Kælder 64 m² + stueplan 64 m² + 1. sal 47 m² = 175 m² samlet opvarmet areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,85 kr. pr. m³
El:	2,48 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
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.: 100272744
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2012
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:**	18-06-2012
Energikonsulent nr.:	251143		

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