Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Landsbygaden 25
Postnr./by:	2630 Taastrup
BBR-nr.:	169-127301-001
Energimærkning nr.:	200059646
Gyldigt 10 år fra:	21-05-2012
Energikonsulent:	Michael Holm
Programversion:	Energy08, Be06 version 4
Firma:	CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders 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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 16.133 kr./år
- **Forbrug:** 1.963,0 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-05-2009 - 28-04-2010

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug

Højt forbrug

Besparelsesforslag

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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	12,7 m³ naturgas	200 kr.	300 kr.	2,5 år
2	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.	3 kWh el 62,7 m³ naturgas	600 kr.	20.300 kr.	38,6 år
3	Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm.	7,3 m³ naturgas	60 kr.	2.400 kr.	39,6 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.

Energimærkning nr.: 200059646
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Michael Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed ApS

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 – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	690	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	8	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	698	kr./år
• **Investeringsbehov**	22.886	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:

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200059646
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Michael Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	10,0 m³ naturgas	83 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	10,0 m³ naturgas	83 kr.
6	Udførelse af nyt terrændæk	2 kWh el 42,7 m³ naturgas	400 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 14,5 m³ naturgas	200 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 14,5 m³ naturgas	200 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 31,8 m³ naturgas	300 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	12,7 m³ naturgas	200 kr.
11	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	26 kWh el 471,8 m³ naturgas	4.000 kr.
12	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	1 kWh el 18,2 m³ naturgas	200 kr.
13	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	1 kWh el 12,7 m³ naturgas	200 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 24,5 m³ naturgas	300 kr.
15	Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret(i stueetagen)	-1.983 kWh el 510,9 m³ naturgas	31 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Dette Energimærke er udført på baggrund af en foretaget teknisk revision.
Boligen er opført i 1964 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen. Tagetagen er udført ca. 1989-1990 og er isoleret med 175-200 mm. overalt.
Selv om nogle af de rentable forslag har en rentabilitet som er længere end 10 år, kan det dog stadig anbefales at foretage disse tiltag, i og med at det giver en bedre komfort, øger husets værdi samt på sigt tager højde for de stigende energipriser.
1
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Energimærkning nr.: 200059646
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Michael Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 175-200 mm. mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 200 mm. mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 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. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 3: Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 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.

Forslag 12: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis.

Forslag 13: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 50 mm. mineraluld iht. snittegning.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175-200 mm mineraluld.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med ca. 75-100 mm. mineraluld.

Forslag 11: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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 isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt

Energimærkning nr.: 200059646
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Michael Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed ApS

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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Dobbelt terrassedør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Ovenlys er monteret med 2 lags termorude.
Faste vindue i kvistflunke med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4, 5, 9 og 14: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 7, 8 og 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm. mineraluld mellem strøer. Under betonen er udlagt ca. 200 mm. slagger.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Terrændæk i badeværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 50-100 mm. slagger under betonen. Der er etableret vandbåren gulvvarme.

Forslag 6: 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.

Energimærkning nr.: 200059646
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Michael Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed ApS

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 2006. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 50 mm skumisolering.
Fra 2006.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm. kobberrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden vandbåren gulvvarme i badeværelset i stueetagen.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Funktionen anvendes dog ikke p.t.

Vedvarende energi

Energimærkning nr.: 200059646
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Michael Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed ApS

- **Varmepumper**

Forslag 15: Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af stueetagen. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stuelejligheden med varme, hovedsaligt opholdsstuen, køkken og gangarealer med varme.

- **Solvarme**

Status: Der skønnes ikke at være plads nok til at eftermontere solvarme paneler på vestsiden mellem de 2 kviste.

Vand

- **Toiletter**

Status: 2 ud af 3 toiletter i huset er med lavtskylsfunktion.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i bad er med termostatblandingsbatteri.

Energimærkning nr.: 200059646
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Michael Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 1990
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 222 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 207 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Ud af de 222 m2 er de 207 m2 opvarmet. Lille pulterrum i stueplan er ikke opvarmet.(15 m2)

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,11 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Det oplyste forbrug er for alle 3 lejligheder. Det rigtige fordelingstal for varmefordelingen kendes ikke.

De enkelte 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200059646
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Michael Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed 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.: 200059646
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Michael Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed 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:	Michael Holm	**Firma:**	CALCON Tegnestue & Byggevirksomhed ApS
Adresse:	Rugmarksvej 20 2605 Brøndby	**Telefon:**	43638619
E-mail:	calcon-byg@hotmail.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	20-04-2012
Energikonsulent nr.:	251732		

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