Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lillemarken 24
Postnr./by: 4000 Roskilde
BBR-nr.: 350-010090-001
Energimærkning nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

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:** 29.261 kr./år
- **Forbrug:** 3.080,2 Liter fyringsgasolie

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	Indvendig isolering af kælderydervæg over jord med 200 mm.	32 kWh el 533,7 Liter fyringsgasolie	5.200 kr.	27.000 kr.	5,3 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende gaskedel (Energimærke A)	66 kWh el -2.430,0 m³ naturgas 3.080,2 Liter fyringsgasolie	9.200 kr.	50.000 kr.	5,5 år
3	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	11 kWh el 205,9 Liter fyringsgasolie	2.000 kr.	13.600 kr.	6,9 år



Energimærkning nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	2 kWh el 34,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	2.700 kr.	8,1 år
5	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	10 kWh el 194,1 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.	31.500 kr.	16,9 år
6	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	3 kWh el 49,5 Liter fyringsgasolie	500 kr.	5.200 kr.	10,9 år
7	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 12,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.600 kr.	12,6 år
8	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	2 kWh el 28,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.	4.000 kr.	14,5 år
9	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 10,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.600 kr.	14,9 år
10	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	28 kWh el 474,3 Liter fyringsgasolie	4.600 kr.	135.900 kr.	29,8 år
11	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	262 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	8,6 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.



Energimærkning nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

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**	19.849	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	826	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	20.675	kr./år
• **Investeringsbehov**	277.520	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: **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 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



Energimærkning nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

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
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 20,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
13	Udførelse af nyt terrændæk	20 kWh el 358,4 Liter fyringsgasolie	3.500 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 13,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
15	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 25,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
16	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	2 kWh el 28,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
17	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 42,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.
18	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	6,9 Liter fyringsgasolie	65 kr.
19	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	1 kWh el 8,9 Liter fyringsgasolie	86 kr.
20	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	2 kWh el 32,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.
21	Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	1 kWh el 18,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.



Energimærkning nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1964 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres flere gode energiøkonomiske rentable forbedringer.
Loftsrum er kun beset loftslem grundet manglende gangbro
Opvarmning af garagen er ikke medtaget i beregningerne
Ejendommens anvendelse er til beboelse.
Hele huset excl. garagen er medtaget i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Væg mod uopvarmet rum består af 19 cm betonvæg.
Ydervægge består af 23 cm letbetonvæg.
Ydervægge i kælder (over jord) består af 30 cm massiv betonvæg.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Ydervæg med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord 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. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 3: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum (garage) med 200 mm mineraluld. Isolering udføres med pre-fab. isoleringsplader der er beklædt med gipsplade

Forslag 5: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, 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 over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 10: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige



Energimærkning nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

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 medtaget på trods af den lange tilbagebetalingstid, idet udover varmebesparelsen vil det medføre markant bedre varmekomfort i huset.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Forslag 4: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas

Forslag 6: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.

Forslag 7 og 9: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 8: 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.

Forslag 12, 14, 15 og 17: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

Forslag 18: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 19 og 20: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 21: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af tung dæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er isoleret mod kælder med 50 mm mineraluld afsluttet med loft. kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 13: Fjernelse af eksisterende gulv 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.

Forslag 16: Underside af etageadskillelse med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil 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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i 1964 (skønnet) . Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel, Salamander med nyere oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen.. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo gas kedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer



Energimærkning nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende gaskedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W.

Forslag 11: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er oplyst et årligt olieforbrug på mellem 1500 til 2000 liter
Det beregnede forbrug er meget højere. Det skyldes bl.a. at kælderen er medtaget som fuldt opvarmet..



Energimærkning nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 95 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 166 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Naturgas:	8,35 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

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 nr.: 100257407
Gyldigt 7 år fra: 14-02-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

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:	John Ejvind Christiansen	**Firma:**	Botjek Karlslunde
Adresse:	Degnevænget 7 2690 Karlslunde	**Telefon:**	24 41 41 42
E-mail:	joc@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	09-02-2012
Energikonsulent nr.:	250953		

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