Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vinkelvej 4
Postnr./by:	4050 Skibby
BBR-nr.:	250-017132-001
Energimærkning nr.:	100249681
Gyldigt 10 år fra:	22-11-2011
Energikonsulent:	Henrik Engesæther Møllegaard
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:** 23.897 kr./år
- **Forbrug:** 24,40 MWh fjernvarme

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	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,93 MWh fjernvarme	700 kr.	1.800 kr.	2,7 år
2	Efterisolering af skunk og skråvægge	2,89 MWh fjernvarme	2.100 kr.	23.300 kr.	11,3 år
3	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	8,81 MWh fjernvarme	6.300 kr.	166.600 kr.	26,5 år



Energimærkning nr.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
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**	8.934	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.934	kr./år
• **Investeringsbehov**	191.525	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.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

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 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	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.827 kWh el	4.600 kr.
5	Dobbelt skyl	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.
6	Udskiftnign af 2 lags termoruder og montering af forsatsrude.	1,81 MWh fjernvarme	1.300 kr.
7	Armaturer	2,19 m³ koldt brugsvand	77 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1900 og er ifølge BBR-meddelelsen ombygget i 1937, og tagetagen er efterfølgende blevet isoleret indrettet med et trappe/gennemgangsrum og et soveværelse.
Der er radiator i soveværelset, men der er ikke monteret nogen radiator i trapperummet.

Der er tidligere udført energimærkning på ejendommen den. 8. august 2005.

I betragtning af bygningens alder og den isoleringsmæssige stand, kan der udføres flere gode energiøkonomiske rentable forbedringer.



Energimærkning nr.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Følgende blev udleveret:
Forbrugsoplysninger på varme og El.
Der findes ikke tegninger på ejendommen.

Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen.

Alle isoleringstykkelser er enten målt på stedet, oplyst af ejer eller vurderet på grundlag af pågældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

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

Det er undersøgt om det kan betale sig med alternative energikilder som jordvarme og solfanger, og det kunne ikke betale sig. Levetiden på investeringen er for kort i forhold til besparelsen på energiforbruget.

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, 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.

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.
Skråvægge, skunkrum og spidsloft over soveværelse var utilgængelige ved besigtigelsen, isoleringstykkelserne er i den forbindelse oplyst af sælger.



Energimærkning nr.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft over soveværelse (spidsloft) er isoleret med 300 mm mineraluld ifølge sælger.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld ifølge sælger.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld ifølge sælger.
Loft mod uopvarmet skunk i forbindelse med soveværelse er uisoleret ifølge sælger.

Forslag 2: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm og efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 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. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Efterisolering af skråvægge med 150 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.

Konsulentens kommentar:
Det anbefales at efterisolere skunkgulve og skunkvægge i forbindelse med soveværelse og skråvæggene på hele tagetagen, da det er rentabelt.

- **Ydervægge**

Status: I entre, depot og toilet/bad skønnes ydervægge at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
I begge stuer skønnes ydervægge at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.
I køkken skønnes ydervægge at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med 50 mm mineraluld og forsatsvæg udført i letbeton.
Gavl mod vest på 1.sal, der skønnes ydervæg at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning.
Gavl mod øst på 1. sal, der skønnes ydervægge at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en



Energimærkning nr.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

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)

Konsulentens kommentar:
Det anbefales at efterisolere ydervægge, da det er rentabelt, man kan her opnå en stor besparelse på varmeforbruget, og det vil samtidig forbedre komforten i bygningen.
En udvendig isolering er varmeteknisk den bedste løsning, men kræver at tagudhænget i gavle og facader skal forlænges, hvilket vil med føre en ekstra udgift.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Hoveddør og terrasssedør er udført med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Alle vinder er oplukkelige og monteret med 2 lags termorude, med undtagelse af vindue i østgavl.
Vindue i østgavl er oplukkelige med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Montering af forsatsruder af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Konsulentens kommentar:
Da alle termoruder med syd er punkteret, og restlevetiden for de ørige termoruder vurderes at være relativ kort, anbefales det at alle termoruder udskiftes til termoruder med lavenergi. Nye lavenergiruder vil give en bedre komfort i boligen.



Energimærkning nr.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: I begge stuer og køkken er terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Ifølge sælger er gulvet isoleret med 150 mm letklinker under betonen.
I entre, depot og toilet/bad er terrændæk udført i beton og slidlagsgulv/gulvfliser. Gulvet skønnes at være uisoleret.
Det skønnes et ydervægge er opmuret på fundament udført i beton.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra mekanisk ventilator monteret væg over komfur i køkken. 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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er monteret 2008, Type BAXI VXVB 33 33 TD MK4 med kappe.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat
Type BAXI VXVB 33 33 TD MK4 med kappe. Indirekte fjernvarme monteret 2008.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Rør i skunk, varmefordelingsrør skønnes udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 1: Efterisolering af varmefordelingsrør i skunk med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Konsulentens kommentar:
Det anbefales at efterisolere rør i skunk, da det er rentabelt.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 4: Montering af solceller på tag mod syd. 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.

Konsulentens kommentar:
I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Dette anlæg kan udveksle el med det overordnede el-system. Bemærk: Solcelleanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner, og kan derfor kræve myndighedsgodkendelse.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med enkelt skyl

Forslag 5: Der udskiftes til toilet med dobbelt skyl.

Konsulentens kommentar:
Det anbefales at skifte toilet med enkelt skyl når det svigter til et toilet med dobbelt skyl.



Energimærkning nr.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

- **Armaturer**

Status: I køkken er armaturer med sparrefunktion
I toilet/bad er armaturer uden sparefunktion, armaturet anvendes både til bruser og håndvask.

Forslag 7: Der udskiftes til armaturer med sparefunktion

Konsulentens kommentar:
Det anbefales at skifte armaturet i toilet/bad når det svigter til et vandbesparende armaturer.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette kan skyldes at loftrummet/trapperummet ikke har været opvarmet til 20 grader.



Energimærkning nr.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 ølstykke ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 1937
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 59 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 85 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Tagetagen er ikke registreret i BBR-meddelelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	713,00 kr. pr. MWh
El:	2,48 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.500,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
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 nr.: 100249681
Gyldigt 10 år fra: 22-11-2011
Energikonsulent: Henrik Engesæther Møllegaard
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:	Henrik Engesæther Møllegaard	**Firma:**	factum2 ølstykke ApS
Adresse:	Frederiksborgvej 44 3650 Ølstykke	**Telefon:**	47174634
E-mail:	3650@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	18-11-2011
Energikonsulent nr.:	252120		

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