Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Industrivej 6
Postnr./by: 6840 Oksbøl
BBR-nr.: 573-101811-001
Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

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	Etablering af luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret og nedrivning af elradiatorer	15.028 kWh el	30.100 kr.	30.000 kr.	1,0 år
2	Efterisolering af vægge mod uopvarmede rum	1.918 kWh el	3.900 kr.	61.600 kr.	16,1 år
3	Udvendig efterisolering af skråtag med 150 mm.	1.489 kWh el	3.000 kr.	51.800 kr.	17,4 år
4	Udskiftning af termoruder i vinduer og døre til energiruder.	2.472 kWh el	5.000 kr.	46.900 kr.	9,5 år
5	Pavillon - Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1.314 kWh el	2.700 kr.	57.200 kr.	21,7 år
6	Montering af sparebruser med vandbegrænser	6,90 m³ koldt brugsvand	300 kr.	1.000 kr.	4,1 år
7	Udførelse af nyt terrændæk	1.857 kWh el	3.800 kr.	142.000 kr.	38,2 år



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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.

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**	35.698	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	241	kr./år
• **Besparelser i alt**	35.941	kr./år
• **Investeringsbehov**	390.330	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	898 kWh el	1.800 kr.
9	Udskiftning af lysarmaturer og montering af dagslysfølere	283 kWh el	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

GENERELT
Energimærkningen omfatter materialegården, industrivej 6, 6840 Oksbøl og er bestående af bygningsnr. 1 med anvendelse som transport og garageanlæg jf. BBR.

Den ældre bygnings ydervægge er generelt opført som tung konstruktion af mursten og med tage opbygget som saddeltag beklædt med bølgeplader. Pavillonen er udført som let konstruktion af træbeklædning og med tage opbygget som fladt tag beklædt med tagpap.

Bygningen er i henhold til BBR meddelelsen opført i år 1971. Der er foretaget en renovering/ombygning i år 1977 jf. BBR. Under energisynet kunne energikonsulenten registere en pavillon af nyere dato, som ikke er nævnt i BBR.

Bygningen regnes i drift 45 timer pr. uge.

Det samlede opvarmede areal på ejendommen, der skal energimærkes, er på 102 m².

Det har ikke været muligt at indhente driftsjournal over varmeanlægget. Det skal bemærkes, at ved at føre driftsjournal over varmeanlæg kan evt. fejl i varmeanlægget som regel opdages på et tidligere tidspunkt og unødvendige energiudgifter kan reduceres.

Det skal bemærkes, at det er nødvendigt, at gennemføre nærmere undersøgelser i form af projektforslag, for med større sikkerhed at fastsætte omkostninger og samlet omfang på besparelsesforslag.

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:
- Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy08, Be06 version 4.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i 19 januar 2010, samt tegningsmateriale udleveret af Varde kommune.



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift – januar 2010.

Beregning af energimærket:
Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings- og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energibehov. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el produceret på kraftværker.

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.
Der tages ligeledes forbehold for ændringer i skyggeforholdene, der eventuelt er fremkommet i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

Kategorisering af energibesparende forslag:

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.
Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr] / besparelse [kr/år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.
Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

De anførte besparelsestiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten på en enkel måde. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.

Besparelsesforslag der har en længere tilbagebetalingstid end det dobbelte af forslagets levetid er ikke medtaget, da de på ingen måde er motiverende og dermed vil de aldrig blive gennemført.



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

KONKLUSION
Bygningens klimaskærm er generelt i tilfredsstillende stand, og isoleringsgraden i den ældre bygnings konstruktioner forekommer både som i tilfredsstillende og i mindre dimension.
Bygningens tekniske installationer er i tilfredstillende stand, men anvendelsen af el som primær opvarmning medfører dog et dårligt energimærke, da el som nævnt straffes med en faktor 2,5.

Forbedringsforslag på klimaskærmen der overstiger en tilbagebetalingstid på 10 år, vil stadig kunne medvirke til, at øge komforten for brugerne af bygningen og minimere temperaturudsving i rummene over døgnet. Det kan derfor anbefales at udføre disse forbedringer.

ENERGISYN
Under energisynet blev energikonsulenten assisteret af en af bygningens brugere, og fik derved god indsigt i bygningen og eventuelle skjulte installationer.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der blevet udleveret tegninger af bygningens snit, planer og facader. Enkelte snit er optegnet med isoleringstykkelser, og har sammen med energikonsulentens registreringer dannet grundlag for energimærket.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

Isoleringstykkelser for bygningsdele er opmålt hvor det har været muligt og ellers vurderet at stemme overens med de på tegningsmaterialet angivne tykkelser og gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

OPLYST FORBRUG
Det har ikke været muligt at få oplyst forbrug på ejendommen, men det beregnede elforbrug vurderes at give et reelt billede af bygningens forhold og potentialer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.

Pavillon - Det flade tag er vurderet isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 3: Montering af nedhængt loft på underside af skråtaget med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er vurderet udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Ydervægge er vurderet udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Pavillon - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Isolering af vægge mod uopvarmet rum med 150 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd. Afsluttes med pladebeklædning.

Forslag 5: Pavillon - Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.

Forslag 8: 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 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: Vinduer og døre er generelt oplukkelige og monteret med termoruder og hovedsagligt monteret uden friskluftventiler. Vinduer og døre er i tilfredstillende stand og karme og rammer er af træ. Fuger er generelt tætte og i pæn stand.

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

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Pavillon - Gulv er vurderet bestående af bjælkelag med 200 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 7: 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret mekanisk udsugning fra frokoststuen via tagventilatorer, og frisk luft tilføres via oplukkelige vinduer. Der er aftræksventiler i toiletrum, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er mulighed for regulering via en frekvensregulator fra exhausto, samt tænd og sluk knap. Det er oplyst at udsugningen ikke anvendes. Det har ikke været muligt at aflæse mærkeplade på udsugningen.

Der er naturlig ventilation i den ældre bygning i form af oplukkelige vinduer. Der er 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.

Pavillon - 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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.

Forslag 1: Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af bygningen. Varmepumpen skal være af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner frokoststuen med varme. Alternativt kan der ligeledes monteres en lignende varmepumpe i omklædningen.
De eksisterende elradiatorer nedrives.



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i to 30 l præisolerede vandvarmere, fabrikat Metro Type: 907 fra 2008. Effekt på 3,6 kW.
De ene er placeret i den ældre murstensbygning og den anden er placeret i pavillon.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Lyskilderne består gennemgående af 1 rørs armaturer med glimtændere. Armaturerne er ældre men i acceptabel stand.

Forslag 9: De eksisterende lysarmaturer udskiftes og der monteres nye højfrekvente lysarmaturer. Der monteres bevægelsesføler til aktivering af lys. Styringen kan sættes til at lyset er tændt i 5-10 min. (alternativt 15-30 min.)
Der kan generelt opnås den største besparelse ved installering af bevægelsesfølere i rum der benyttes med jævne mellemrum så som toilet og badrum, frokoststue, faglokaler, mindre gangarealer o.lign.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret ældre toiletter med et-skyls funktion.

Der er installeret nyere toiletter med vandbesparende to-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i køkken og bad/toilet er vandbesparende med 1-grebs betjening og er tætte.

Vandarmaturer i køkken og bad/toilet er med 2-grebs betjening og er tætte.

Bruser opsat på bad/toilet i den ældre bygninge er uden vandsparefunktion, og bruger ca. 15 liter vand i minuttet. I bygningen er der i alt opsat 1 bruser, som regnes i brug 5 minutter dagligt.

Bruser opsat på i pavillon er med vandsparefunktion, som normalt bruger ca. 8 liter vand i minuttet. I bygningen er der i alt opsat 1 bruser. Hver bruser regnes i brug 7,5 minutter dagligt.



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Forslag 6: Montering af sparebrusere med vandbegrænsere. Der er i beregningen kalkuleret med udskiftning af 1 bruser.



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:** 1977
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 550 m²
- **Opvarmet areal:** 102 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Transportanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Den samlede bygningsmasse på ejendommen der skal energimærkes har jf. BBR et areal på 550 m².
Energikonsulentens opmålte opvarmede areal udgør i alt 102 m² til erhverv .
Forskel mellem erhvervsareal i følge BBR og det opvarmede areal skyldes at ikke hele hallen opvarmes.

Energipriser

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

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



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 200046579
Gyldigt 7 år fra: 09-03-2011
Energikonsulent: Morten Smedegaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Morten Smedegaard	**Firma:**	Damgaard Rådgivende Ingeniører A/S
Adresse:	Algade 43 4000 Roskilde	**Telefon:**	46320470
E-mail:	msg@damgaard-as.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-01-2011
Energikonsulent nr.:	250547		

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