Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skovvej 123
Postnr./by:	2750 Ballerup
BBR-nr.:	151-030971
Energimærkning nr.:	100088256
Gyldigt 5 år fra:	03-07-2008
Energikonsulent:	Stig Tange

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 38900 kr./år
- Forbrug: 4270 m³ naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolere hanebåndsloft, skråvægge samt lodret og vandret skunk	391 m³ Naturgas , 22 kWh el	3600 kr.	92100 kr.	25.6 år
7	Isolere de uisolerede varmerør	293 m³ Naturgas	2700 kr.	12210 kr.	4.5 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Eft.isol og isol. kælderydervægge og ny gulvkonstruktion på kældergulv og gulv m/krybekælder	640 m³ Naturgas , 36 kWh el	5900 kr.	314200 kr.	53.3 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100088256
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

3	Efterisolere de hule ydervægge, lette ydervægge og massiv ydervæg	329 m³ Naturgas	3030 kr.	108280 kr.	35.7 år
5	Efterisolere altanbetondæk indvendigt med 275mm	12 m³ Naturgas	110 kr.	4800 kr.	43.6 år
6	Montage af energiruder på vinduer med termoruder	215 m³ Naturgas	1980 kr.	46980 kr.	23.7 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: 6800 kr./år
- Samlet elbesparelse: 82 kr./år
- Investeringsbehov: 104300 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 6900 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 6784 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 115 kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100088256
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Ny gulvkonstruktion på terrændæk	92 m³ Naturgas	850 kr.	90500 kr.	106.5 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende hus i 1 plan med delvis kælder – opvarmet samt med udnyttet tagetage.
Bygningen er opført år 1932 og på i alt 160 m² udnyttet etageareal - jf. BBR.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, skråvægge, built-up, skunke, krybekælder, terrændæk og kældergulv. Det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdende forsigtigt ud fra tidstypiske forhold.

Myndighedskrav ved bygningsændring.

Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene lofter, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nugældende bygningsreglement.

Er der planlagte projekter for en ombygning, renovering eller udskiftning af tagbelægning eller facadebeklædning på bygningen, skal kravene i bygningsreglementet overholdes, såfremt isoleringsforbedringerne er rentable. Kravene er dog begrænset til bl.a. projektets omfang og økonomi i relation til ejendomsværdien. Ligeledes er bygninger, der er klassificeret som fredede eller bevaringsværdige, undtaget bestemmelserne.

Den økonomiske beregning angående rentabiliteten vil blive krævet dokumenteret af den kommunale bygningsmyndighed som et krav i byggetilladelsen til projektet.

På forsiden af denne rapport under "Rentable besparelsesforslag" er angivet de bygningsdele der skal energiforbedres, såfremt de indgår eller berøres i et planlagt projekt.
Der kan i disse kommentarer være beskrevet bygningsdele, der vil være rentable at gennemføre som for eksempel hulmursisolering, men den opnåede isoleringsværdi vil ikke kunne overholde bygningsreglementets krav. Er der ingen rentable forslag anført til klimaskærmen, kan projektet gennemføres uden isoleringsmæssige forbedringer af den nuværende bygning.

Under "Besparelsesforslag til renovering" fremgår de bygningsdele på klimaskærmen, der ikke vil være rentable at udføre og som den kommunale bygningsmyndighed derfor ikke kan forlange gennemført.



Energimærkning nr.: 100088256
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Rapporten kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af, rentabilitetsforhold.
Derfor er energimærkningsrapporten også et vigtigt planlægningsværktøj, der kan tages i anvendelse, når planlagte projekter for ejendommen skal vurderes angående udførelse og økonomi.

Forudsætninger for isoleringsforbedringer.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser 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 det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren at isoleringsmaterialet kan genanvendes vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat en ny konstruktionsopbygning af skråvægge i hele etagen – herunder nedlægning af "kolde" skunkrum. Det er nødvendigt af hensyn til store isoleringstykkelser samt dampspærre- og ventilationsforhold. Som udgangspunkt er skråvægge ført isoleret helt ned til tagfoden øverst ved murværket. Hermed fås "varme" skunkrum, der vil have samme temperatur som i opholdsrummene og kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør.
Det er uden energimæssig betydning om det vandrette hanebåndsloft sløjfes og de skrå vægge føres helt til kip.
Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.

I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro, en ny isoleret loftlem forsynet med tætningslister, sikring af jævnt, fordelt ventilation af tagrummet ved tagfod i begge sider samt montering af vindplader mellem spær for at hindre træk og nedkøling i isoleringslaget.

Dele af tagflader er med ensidig taghældning. Såfremt tagkonstruktionen skal merisoleres op til gældende bygningsreglements krav, vil det være nødvendigt at nedtage tagbelægningen og lægter samt øge højden på tagbjælkerne. Der skal regnes med ca. 275 mm isolering og 50 mm ventilationsspalte i konstruktionshøjde på bjælkelaget. I forslaget er ikke taget hensyn til tagets ændrede belastningsforhold.

Altantaget er ikke isoleret tidssvarende. Da rumhøjden tillader isolering nedefra vil det være en økonomisk, attraktiv løsning. Der skal regnes med nedtagning af den nuværende loftbeklædning. Kan beklædningen ikke genbruges er i forslaget regnet med nyt loft i gipsplader. Rumhøjden vil blive reduceret med ca. 275 mm. – alt efter eksisterende isoleringstykkelse til ca. 2,30 m, der er mindstekravet i henhold til bygningslovgivningen.

Ved boreprøve på facade blev ydervæg konstateret som isoleret hulmur med 130 mm mineraluldsgranulat.

Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under bygningsgennemgangen med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Den lette ydervæg er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de isoleringsmæssige krav i det nugældende bygningsreglement. Forbedringsforslaget er med udgangspunkt i en indvendig isolering, hvor udgangspunktet er fjernelse af den eksisterende bagbeklædning. I omkostningen er forudsat en ny bagbeklædning i en malerbehandlet gipsplade samt flytning af el- og VVS-installationer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100088256
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.
Kvistflunke er med 50 mm isolering.
Loft på kvist er isoleret med 50 mm isolering.
Skråvæg på loft er med 50 mm isolering.
Lodret skunk på loft er med 50 mm isolering.
Vandret skunk på loft er med 50 mm isolering.
Skråvæg på sidebygning er med 100 mm isolering.
Diverse skråvægge er med 50 mm isolering ved tidligere udestue og tilstødende skråloft.
Altantag er built-up med 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 4: Det er rentabelt at efterisolere hanebåndsloft, skråvægge samt lodret og vandret skunk ved at
- fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på hanebåndsloft. Dampspærreforhold kontrolleres.
- fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.
- skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.
- skunkgulv kun brand- og lydisoleres.

Forslag 5:

• Ydervægge

Status: Hul ydervæg mod altan er 35 cm med hulrumsfyld.
Hul ydervæg er generelt 35 cm med hulrumsfyld.
Hul ydervæg mod øst og syd er 35 cm med varmeisolerende hulrumsfyld og 75 mm indvendig isole-ringsvæg.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen, fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.
Let ydervæg mod vest er en let væg som stolpekonstruktion med ca. 85 – 125 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på et skøn.
Massiv ydervæg mod vest er 23 cm teglstensmur med ca. 30 – 60 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.
Let ydervæg ved udestue er en let væg som stolpekonstruktion med ca. 85 – 125 mm isolering.
Kælderydervæg over jord er som 30-35 cm beton - uisoleret.
Kælderydervæg under jord er som 30-35 cm beton - uisoleret.
Kælderydervæg under jord mod syd er som 30-35 cm beton og indvendig murstensvæg.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.
Kælderydervæg under jord mod krybekælder er som 30-35 cm beton - uisoleret.
Kælderydervæg mod vest er som 30-35 cm beton.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Det er ikke rentabelt at efterisolere de hule ydervægge, lette ydervægge samt massiv ydervæg, men det anbefales i forbindelse med en udskiftning eller renovering, at
- montere 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning på de hule ydervægge.
- at fjerne bagbeklædning og merisolere op til 100 mm lag tykkelse, da ydervæg er med



Energimærkning nr.: 100088256
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

ventileret klimaskærm. Der afsluttes indvendig med godkendt beklædning på de lette ydervægge.
- fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg med 140 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning på massiv ydervæg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtagen enkelte vinduer der er med lavenergiruder.

Forslag 6: Det er ikke rentabelt at påmontere forsatsglas med lavemissionsbelægning med tætningslister på vinduer / glasdøre med termoruder, men det anbefales i forbindelse med en udskiftning eller renovering. På markedet forefindes diverse systemer.

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er med betondæk på jord.
Terrændæk er med betongulv på 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
Gulv mod krybekælder er som trægulv på bjælkelag med lerindskud.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol og baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Det er ikke rentabelt at etablere ny gulvkonstruktion på terrændæk, men det anbefales i forbindelse med en udskiftning eller renovering, at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

• Kælder

Forslag 1: Det er ikke rentabelt at efterisolere kælderydervægge over og under jord samt etablere en ny gulvkonstruktion på kældergulv og gulv mod krybekælder, men det anbefales i forbindelse med en udskiftning eller renovering, at
- isolere udefra med min. 150 mm isolering på den uisolerede 30-35 cm kælderydervæg over jord. Der afsluttes med egnet udvendig beklædning.
- isolere udefra med min. 175 mm isolering på den uisolerede 30-35 cm kælderydervæg under jord. Der afsluttes med drænplade.
- isolere udefra med min. 175 mm isolering på den ca. 50 cm bredde sydkældervæg. Der afsluttes med drænplade.
- isolere indefra med min. 175 mm isolering på kælderydervæg mod krybekælder.
- isolere indefra med min. 175 mm isolering på kælderydervæg mod vest.
- fjerne den eksisterende gulvkonstruktion i kælder og krybekælder. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering på kældergulv og gulv mod krybekælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem vægventiler i opholdsrum og emhætte i køkken samt aftræksventiler i vådrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en kondenserende naturgaskedel af fabrikat Bosch

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100088256
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Cerapur ZSBR der ikke kan aldersbestemmes præcist men er nyere.
Den kondenserende kedel har lukket forbrænding og er væghængt i kælder.

- Varmt vand

Status: Det årlige varmtvandsforbrug for boligen er beregnet til 60 m³. På grund af beregningsforudsætninger kan forbruget afvige fra faktisk måling.

Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 293 liter der vurderes at være af nyere årgang og placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
Varmerørene er ført i kælder og krybekælder, i terrændæk, i boligen og ved gulv.

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Anlægget er monteret en kombipumpe i konstant drift.

Forslag 7: Det er rentabelt at isolere de uisolerede varmerør med 30 mm rørskål m/alu.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1932
• År for væsentlig renovering:	0
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	160 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	350 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100088256		
Gyldigt 5 år fra:	03-07-2008		
Energikonsulent:	Stig Tange	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 160 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 248 m2. Det er ejers pligt, at BBR–Oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR–register. Opmålinger er uden ansvar for konsulenten. Ny opmåling anbefales.

I henhold til registrering og opmåling er flere rum med varmekilder end de rum, der er indeholdt i BBR – Oversigtens boligareal. Disse rum er i kælder, på 1.sal, i udestue og i garage, således det samlede, opvarmede etageareal i energimærkningen udgør 350 m².

Der er derfor uoverensstemmelse med Energimærkningens opvarmede etageareal og BBR – Oversigtens etageareal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100088256
Gyldigt 5 år fra: 03-07-2008
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice 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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Stig Tange	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Rugvænget 30 2630 Taastrup	Telefon:	70217262
E-mail:	stt@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-06-2008

Energikonsulent nr.: 101525

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