Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Møllevangen 7
Postnr./by: 7250 Hejnsvig
BBR-nr.: 530-006282-001
Energimærkning nr.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:** 30.115 kr./år
- **Forbrug:** 31,60 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	Montering af termostatventil i toiletrum mod vest.	0,19 MWh fjernvarme	200 kr.	500 kr.	3,4 år
2	Efterisolering af massive ydervægge.	9,38 MWh fjernvarme	7.300 kr.	198.800 kr.	27,3 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør i tagrum.	0,98 MWh fjernvarme	800 kr.	6.600 kr.	8,6 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	249 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,0 år
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.	3,15 MWh fjernvarme	2.500 kr.	45.700 kr.	18,7 år



Energimærkning nr.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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**	10.331	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	498	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	10.829	kr./år
• **Investeringsbehov**	255.916	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.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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

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
6	Montering af 20 kvm solcelleanlæg	2.192 kWh el	4.400 kr.
7	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder ved punkteringer, rådskader mv.	1,17 MWh fjernvarme	1.000 kr.
8	Udførelse af nyt terrændæk, hvor der ikke er gulvklinker.	3,61 MWh fjernvarme	2.800 kr.
9	Isolering af varmefordelingsrør i stueplan.	0,38 MWh fjernvarme	300 kr.
10	Udførelse af nyt terrændæk i badeværelse og bryggers.	0,11 MWh fjernvarme	86 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1890 og er blevet sparsomt isoleret efterfølgende. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer på nuværende tidspunkt og der kan udføres yderligere forbedringer, men disse vil ikke være rentable, når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold i gulvkonstruktioner, ydervægge og tagkonstruktioner, hvorfor disse konstruktioner er baseret på:
- Udleveret udateret plan-, og snittegning fra udhus - storkøkken, bygning 2 på BBR.
- Underskrevne ejeroplysningsskema dateret 19-04-2011.
- Tidstypiske konstruktioner via skøn, måling af tykkelser mv.

Bygningsejer kan ikke give oplysninger omkring bygningskonstruktionernes isoleringsforhold og da der



Energimærkning nr.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

ikke er givet tilladelse til boreprøver, er ovenstående forhold anvendt.
Kun destruktive indgreb vil kunne præcisere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.
Der er ikke indregnet varmeforbrug fra storkøkkenet - bygning 2 på BBR-ejermeddelelsen - ca. 30 m², da det er et erhvervsareal, hvor der faktisk skal udarbejdes et selvstændigt energimærke, men da arealet er mindre en 60 m², falder det uden for ordningen. Der må påregnes ekstra udgifter ved anvendelse af gulvvarmen i storkøkkenet.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Husstandens størrelse har været 2 voksne indenfor det sidste år.
Der er et opvarmet areal på 120 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum skønnes at være isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum optil en isoleringstykkelse på mellem 250-350 mm. (I prisoverslaget er regnet med 250 mm isolering). Inden efterisolering af loft 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. Etablering af gangbro skal også tillægges overslagsprisen, ligesom der skal sørges for, at der i forbindelse med efterisoleringen er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i tagrummet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge skønnes at bestå af en 240 mm massiv teglvæg (helstens væg), hvor der efterfølgende er opsat en indvendig pladebeklædning.

Ydervæg i bryggers mod nord skønnes at bestå af en 190 mm letbetonvæg og indvendig pladebeklædning.

Ydervæg i bryggers mod øst består af 120 mm massiv teglvæg (halvstens væg).

Forslag 2: Fjernelse af eksisterende beklædninger og foretage en 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 facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.



Energimærkning nr.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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).

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er overvejende med 2 lags termoruder og en hældning på 90°, men der er monteret energirude i de to køkkenvinduer og værelsesvindue mod syd.

Forslag 7: Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder. En udskiftning af termoruderne mod nord, mod øst og mod vest er ikke rentabel og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, såsom udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Det var ikke muligt at få oplyst isoleringsforhold i gulvkonstruktioner, hvorfor isoleringsværdi er fastsat med udgangspunkt i bygningens opførelsesår - uisoleret.

Der er støbt terrændæk i badeværelse og bryggers og da det ikke var muligt at få oplyst isoleringsforhold er isoleringsværdi fastsat med udgangspunkt i udleveret udateret tegning over bygning 2, hvor det skønnes, at badeværelse- og bryggersgulv er udført på samme tidspunkt/måde - gulvklinker, 30 mm afretning, 80 mm beton, 100 mm isolering og 20 mm grus.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende gulvkonstruktioner og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm 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, ligesom evt. forstærkning af fundamentet. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.



Energimærkning nr.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende terrændæk i bryggers og badeværelse og foretage en udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm 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, ligesom evt. forstærkning af fundamentet. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre.
Der er aftræksventil gennem ydervæggen i gæstetoilet mod øst og badeværelse mod vest, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken, som ikke er ført direkte til det fri.

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: Bygningen opvarmes med fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand skønnes at produceres i en 120 l isoleret varmtvandsbeholder, som er placeret i bryggers. Mærkat vedrørende type og antal liter kunne ikke registreres grundet kabinet, men det skønnes at ejendommen er tilsluttet fjernvarmen i 1991/1992 og varmtvandsbeholderen er fra samme årgang.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder skønnes at have en længde under 1 meter og varmetabet herfra er derfor ikke medtaget i beregningen.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Der er gulvvarme i badeværelse mod vest.

Varmefordelingsrør er fremført tilgængelige langs vægge og gulv samt loftrum.

På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 på 30/55/60 W.



Energimærkning nr.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred i tagrum.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 9: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i stueplan med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventil på radiator i toiletrum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 1: På radiator i toiletrum mod vest som er uden termostatisk reguleringsventil monteres termostatisk fremløbsventil til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 6: Montering af solceller på tagfladen. 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.
Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.
Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.
Vi skal i følge håndbog for energikonsulenter altid overveje vedvarende energi. Vi har overvejet dette, men undlader at stille forslag herom, da rentabiliteten ikke er god, når ejendommen opvarmes med fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i er med dobbeltskyl - højt/lavt vandforbrug i badeværelse mod vest.

Toilet i toiletrum mod øst er med middel skyl.
Ved udskiftning af toilet i gæstetoilet bør der vælges toilet med mindre og variabelt skyl - f.eks. dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Der er termostatisk blandingsbatteri i brusenichen, hvor brusehoved er med lavt vandforbrug. Armatur i køkken, toiletrum og badeværelse er enten med lavt, middel eller højt vandforbrug.

Vandhaner uden brug af vandbesparende foranstaltninger giver omkring 7 - 10 l vand i minuttet. En bruser giver ca. 12 - 14 l vand i minuttet. Aftappet vand fra haner og brusere udgør ca. 60 % af vandforbruget i en gennemsnitlig husstand. Ved simple vandsparekomponenter kan spares godt og vel 30 %.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede årsforbrug til opvarmning og varmt brugsvand er højere end det oplyste hidtidige forbrug. Mulige årsager hertil kan være:
1) Lavere indetemperatur i et eller flere rum end forudsat i beregningerne f.eks. gangarealer, værelser og soveværelse.
2) Færre beboere end forudsat i beregningerne.
3) Bedre isolerede bygningskonstruktioner end skønnet i energiberegningen.
4) Særlig forhold eller adfærd og levevis. Afvigelser i adfærdsmønstre kan i henhold til SBI´s (Statens Byggeforsknings Institut) undersøgelser være helt fra -75% op til 150% af normforbruget.



Energimærkning nr.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1890
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 110 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 120 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen - da bryggers er udvidet - tidligere udhus i bygning B. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	775,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.625,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100219004
Gyldigt 10 år fra: 20-04-2011
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Karin Gotfredsen	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	post@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-04-2011

Energikonsulent nr.: 251064

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