Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vardevej 101
Postnr./by: 6933 Kibæk
BBR-nr.: 657-909939-001
Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

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:** 13.691 kr./år
- **Forbrug:** 5.369,07 Kilo træpiller, i pose

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	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	6 kWh el 123,71 Kilo træpiller, i pose	400 kr.	5.000 kr.	15,1 år
2	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	3 kWh el 68,04 Kilo træpiller, i pose	200 kr.	5.600 kr.	31,1 år
3	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	4 kWh el 92,78 Kilo træpiller, i pose	300 kr.	4.000 kr.	16,3 år



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	10 kWh el 202,06 Kilo træpiller, i pose	600 kr.	8.800 kr.	16,4 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.

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** 1.241 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 48 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 1.289 kr./år
- **Investeringsbehov** 23.350 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

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: **E**

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
5	Efterisolering af skråvægge med op til150 mm i forbindelse med renovering.	4 kWh el 84,54 Kilo træpiller, i pose	300 kr.
6	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	9 kWh el 189,69 Kilo træpiller, i pose	600 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 53,61 Kilo træpiller, i pose	200 kr.
8	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	6 kWh el 123,71 Kilo træpiller, i pose	400 kr.



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	3 kWh el 55,67 Kilo træpiller, i pose	200 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 41,24 Kilo træpiller, i pose	200 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	10,31 Kilo træpiller, i pose	27 kr.
12	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	40 kWh el 826,80 Kilo træpiller, i pose	2.200 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 68,04 Kilo træpiller, i pose	200 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	1 kWh el 22,68 Kilo træpiller, i pose	60 kr.
15	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	1 kWh el 28,87 Kilo træpiller, i pose	76 kr.
16	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 18,56 Kilo træpiller, i pose	50 kr.
17	Udførelse af nyt terrændæk	4 kWh el 84,54 Kilo træpiller, i pose	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et stuehus til landbrug opført i 1928, isoleret med varierende tykkelser i tagrum og har energi- og termoruder samt isolering i varierende omfang.

Isoleringstykkelser er skønnet. Såfremt nærmere vurdering af isolering ønskes, skal der ske kontakt til autoriseret isolatør.

Ejer ønsker ikke destruktivt indgreb.



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Loftrum er utilgængeligt pga. manglende gangbro, er besigtiget på stige ved hak.
Skunkrum er besigtiget fra lemme.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med ca 300 mm mineraluld. stedvis ujævn
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 125 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: 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.

Forslag 6: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange, stedvis god plads. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 8: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange, stedvis god plads. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum . Ydervæggen er efterisoleret med indblæst mineraluldsgranulat iflg oplysning.
Væg mod loftrum over udhus isoleret med 100 mm fastholdt mineraluld iflg oplysning opbygning ukendt.
Væg mod udhus 19cm iflg skøn i stueetage
Væg mod udhus 19cm iflg skøn i stueetage

Forslag 3: Isolering af uisoleret væg mod udhus med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

Forslag 4: Isolering af isoleret væg mod udhus med op til 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Forslag 12: 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.

Forslag 15: Eksisterende isolering fjernes og der udføres ny isolering med 200 mm mineraluld. Ny isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør i loftrum

Forslag 7, 10, 11, 13 og 16: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af letbeton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 100 mm mineraluld.iflg oplysning.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af letbeton med slidlagsgulve i bad. Etageadskillelsen er uisoleret.iflg oplysning
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm EPSt under betonen.iflg oplysning



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letbeton med 250 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være 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.

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letbeton med 100 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 lever ikke helt op til kravene i Bygningsreglementet, men det kan ikke anbefales at isolere yderligere.

Forslag 17: 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 naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.. 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 træpiller. Kedel er installeret i 2010. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med tank for piller og automatisk fyring, type Scotte . Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med min. 300 mm mineraluld i en kasse.



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Der anbefales udskiftning af blandingsbatteri i bruser til termostatisk blandingsbatteri i badeværelse.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering iflg skøn.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe.
Pumpen er af fabrikat grundfos Alpha 2

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium , 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.

- **Solvarme**

Status: Forslagtekst 1:
Huset egner sig til solvarme. Solvarme anvendes oftest til opvarmning af varmt vand.
Selve solfangeren (absorberen) placeres på taget og solfangerbeholderen (ca. 60 x 60 cm) ved siden af fyret.
Et solfangeranlæg koster ca. 37.000 kr., For yderligere information, kontakt Energioplysningen på tlf. 70 21 80 10, eller på nettet www.energioplysningen.dk. Informationen er gratis.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 2 stk. toiletter i bygningen med almindelig skyllemængde på 6-10l/skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stort skyl.



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er forskel på det oplyste og det beregnede forbrug. Årsagen kan være, at beregningerne kalkulerer med en gennemsnitlig inde-temperatur på 20 grd. hele døgnet, mens den aktuelle inde-temperatur har været lavere, specielt i soveværelser.

I beregningerne regnes med et standard koldt år. Den aktuelle varmeperiode har dog været normal. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget med 5-10%.

Der henvises iøvrigt til Energistyrelsens informationspjece om det beregnede og det oplyste forbrug, udgivet Januar 2007.



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1928
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 101 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 127 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Opvarmede areal er større end BBR angivelsen, opmåling er vejledende og er på ca 127 m2

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard 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 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



Energimærkning nr.: 100256171
Gyldigt 10 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Kai Graugaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirma Graugaard A/S

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:	Kai Graugaard	**Firma:**	Ingeniørfirma Graugaard A/S
Adresse:	Dalgasgade 11, 2. sal 7400 Herning	**Telefon:**	70225590
E-mail:	kai@ing-graugaard.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	30-01-2012
Energikonsulent nr.:	251341		

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