Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fredericiagade 8
Postnr./by:	9000 Aalborg
BBR-nr.:	851-072705
Energimærkning nr.:	200009885
Gyldigt 5 år fra:	07-01-2009
Energikonsulent:	Willy Guldbæk Karlsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 39714 kr./år
- Forbrug: 2125 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/06/07 - 15/05/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

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
1	Efterisolering af gulv mod kælder	153 m³ Fjernvarme	1960 kr.	27650 kr.	14.1 år
2	Efterisolering af hule ydervægge.	1676 m³ Fjernvarme	21500 kr.	543900 kr.	25.3 år
4	Efterisolering af loft, skråvægge, skunke og kvistflunke	883 m³ Fjernvarme	11310 kr.	201800 kr.	17.8 år
7	Efterisolering af cirkulationsrør og udskiftning af pumpe	120 m³ Fjernvarme , 473 kWh el	2480 kr.	11580 kr.	4.7 år
8	Udskiftning af pumpe på radiatoranlæg	406 kWh el	810 kr.	4000 kr.	4.9 år

Årlig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009885
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2009
Energikonsulent: Willy Guldbæk Karlsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi 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 ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: 36300 kr./år
- Samlet elbesparelse: 1768 kr./år
- Investeringsbehov: 788900 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 38100 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

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger, skal mærket op på et A.

Besparelsesforslag ved renovering

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
3	Efterisolering af lette ydervægge.	30 m³ Fjernvarme	390 kr.	34560 kr.	88.6 år
5	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder	344 m³ Fjernvarme	4400 kr.	358213 kr.	81.4 år
6	Efterisolering af varmerør	7.7 m³ Fjernvarme	100 kr.	13090 kr.	130.9 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009885
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2009
Energikonsulent: Willy Guldbæk Karlsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

Denne energimærkningsrapport omhandler alle bygninger på ejendommen, i alt 1 bygning.

Bygningen er et flerfamiliehus i 5 etager med 19 lejligheder og med fuld kælder som er uopvarmet. Bygningen er opført år 1939 på i alt 1336 m² opvarmet etageareal.

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig om-/tilbygning i året 1993.

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

Ved besigtigelsen blev forelagt udateret tegninger af kælderplan.

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.

Det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdene angående ydervægge, loft, skråvægge, skunke og kælderetageadskillelse forsigtigt og som værende i samme niveau som de øvrige registrede konstruktioner.

Der var i forbindelse med besgtigelsen ikke adgang til skråvægge og skunke.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til følgende lejemål: 4. sal TV, Fredericiagade 8 og 3. sal TH, Dybbølgade 1 samt diverserum, herunder kælderen.

KOMMENTARER TIL VARMEANLÆG

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.

Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

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.

Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene loft, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nuværende bygningsreglement fra 1. februar 2008.



Energimærkning nr.: 200009885
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2009
Energikonsulent: Willy Guldbæk Karlsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Denne rapport kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af rentabilitetsforhold.

KOMMENTARER TIL LOFT OG TAG

I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro, 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.

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 er et vandret hanebåndsloft eller skråvægge helt til kip. Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.

KOMMENTARER TIL YDERVÆGGE

Ydervæg er registreret som uisoleret hulmur.

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.

Alternativt kan der også isoleres udvendigt, hvilket omkostningsmæssigt er noget dyrere, men indebærer flere fordele. Bl. a. undgås en reducering af gulvarealet på 5–8 % og en generende, besværlig byggeperiode. Problemer med fugt og kuldebroer i ydervægge vil samtidig kunne blive reduceret betydeligt.

KOMMENTARER TIL GULV MOD KÆLDER

Besparelsesforslag til kælderetageadskillelse, hvor kælderrum har en frihøjde på mindre end 220 cm, opfylder ikke isoleringskravet som anført i bygningsreglementet.
Årsagen skyldes for ringe frihøjde i nogle dele af kælderen.

Alle forbedringsforslagene til bygningdelene loft, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nuværende bygningsreglement fra 1. februar 2008.

Denne rapport kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af rentabilitetsforhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft mod Fredericiagade i vestlig del fra trappen er isoleret med 75 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagninger.

Øvrige loftsrum er uisoleret. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol i



Energimærkning nr.: 200009885
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2009
Energikonsulent: Willy Guldbæk Karlsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

loftsrummet.

Skråvægge mod Fredericiagade og Dybbølgade er uisolerede.

Lodrette og vandrette skunke mod Fredericiagade og Dybbølgade er isoleret med 100 mm.

Kvistflunke mod Fredericiagade og Dybbølgade er isoleret med 50 mm.

Isoleringsforhold er skønnet.

Forslag 4: Loft mod Fredericiagade i vestlig del fra trappen anbefales at få fjernet defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

Øvrige loft anbefales isoleret med 300 mm direkte på loft.

Det anbefales at fjerne indvendig beklædning på skråvægge mod Fredericiagade og Dybbølgade og isolere med min 275 mm isolering.

Skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.

Det anbefales at isolere udvendigt på kvistens sider op til 275 mm isolering. Der afsluttes med ventileret klimaskærm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er primært 35 cm hulmur uden hulrumsfyld.

Ydervægge i manzard mod gården er som stolpekonstruktion med ca. 30 – 60 mm. isolering.

Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Uisoleret hulmur anbefales efterisoleret ved at monteret med en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning, da hulmur er vurderet uegnet til isolering.

Forslag 3: Det anbefales ved renovering at ydervægge i manzard mod gården etableres med en ventileret klimaskærm med 150 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.

Forslag 5: Vinduerne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduers overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er etageadskillelse i beton og uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.



Energimærkning nr.: 200009885
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2009
Energikonsulent: Willy Guldbæk Karlsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: Det anbefales at isolere underside af betondæk med 100 mm isolering eller mere og afslutte med godkendt beklædning i de kælderrum hvor der er rumhøjde nok til det.

Ventilation

- Ventilation

Status: Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Det mekaniske udsugningsanlæg i ejendommen betjener køkkener og badeværelser, er af fabrikat Exhausto, type BESB og er placeret i tagrummet.

Systemet er baseret på ren udsugning, hvor erstatningsluften tilføres gennem ventiler, tilfældige utætheder i bygningen samt ved åbning af døre og vinduer.

Der forelå ikke driftsfunktioner eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne flere værdier og mængder til brug for beregningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget vurderes at være ældre af dato.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler der er placeret i kælderen og ikke kan aldersbestemmes pga. skjult mærkeskilt.

Cirkulationsrør i kælder er kun isoleret med 10 mm. Cirkulationsrør i boliger er uisolerede jf. skøn.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand placeret i kælder er med pumpe som er fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 der er i konstant drift hele året.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte pumpen til cirkulationsanlægget med en mere energibesparende type, der har indbygget ur med styring af drifstid.

Det anbefales at cirkulationsrør ført i kælder og boliger merisoleres op til 30 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i kælderen er kun isoleret med 10 mm.

Pumpe på radiatoranlæg er fabrikat Grundfos, type UPS 25-60. Pumpen er i konstant drift drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009885
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2009
Energikonsulent: Willy Guldbæk Karlsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 6: Det anbefales at varmerør ført i kælderen bliver merisoleret til 30 mm.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Al varme er centralt styret.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

- Pumper varme

Forslag 8: Det anbefales at udskifte pumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

El

- Belysning

Status: Lysinstallationen i trappeopgang består af væghængte lysarmaturer hvis lyskilde vurderes at være et 18 W kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes via timer.
Lysinstallationen i vaskerummet i kælderen består af 4 stk. kassearmaturer hvis lyskilde vurderes at være et 36 W lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.
Lysinstallationen i kælderen til venstre/Fredericiagade består af 2 stk. loftsarmaturer hvis lyskilde vurderes at bestå af 18 W kompaktlysrør.
Lysinstallationen i øvrig kælder er en variation af loftsarmaturer med henholdsvis 60 W glødepærer og 36 W lysstofrør. Loftsarmaturer med glødepærer tændes manuelt og slukkes via timer. Loftsarmaturer med lysstofrør tændes og slukkes manuelt.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1939
- År for væsentlig renovering: 1993
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1336 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1336 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Der er monteret radiator i vaskerummet i kælderen. Forbruget til opvarmning er ikke medtaget, da rum skønnes til



Energimærkning nr.: 200009885
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2009
Energikonsulent: Willy Guldbæk Karlsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

kun periodevis at være opvarmet til 15°C.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	12.81 kr./m³
Fast afgift på varme:	17282 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Det beregnede varmeforbrug som anført på side 1 er større end det oplyste varmeforbrug.

Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55°C.
- at de sidste års milde vintre har betydet afvigelser på over 25% fra beregningens "normalår".

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Dybbølgade 1, ST, TH	60	1783 kr.
Dybbølgade 1, ST, TV	60	1783 kr.
Dybbølgade 1, 01, TH	60	1783 kr.
Dybbølgade 1, 01, TV	60	1783 kr.
Dybbølgade 1, 02, TH	60	1783 kr.
Dybbølgade 1, 02, TV	60	1783 kr.
Dybbølgade 1, 03, TH	60	1783 kr.
Dybbølgade 1, 03, TV	60	1783 kr.
Dybbølgade 1, 04, TH	54	1605 kr.
Dybbølgade 1, 04, TV	54	1605 kr.
Fredericiagade 8, ST, TH	92	2734 kr.
Fredericiagade 8, ST, TV	60	1783 kr.
Fredericiagade 8, 01, TH	92	2734 kr.
Fredericiagade 8, 01, TV	60	1783 kr.
Fredericiagade 8, 02, TH	92	2734 kr.
Fredericiagade 8, 02, TV	60	1783 kr.
Fredericiagade 8, 03, TH	92	2734 kr.
Fredericiagade 8, 03, TV	60	1783 kr.
Fredericiagade 8, 04, TH	75	2229 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009885
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2009
Energikonsulent: Willy Guldbæk Karlsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Fredericiagade 8, 04, TV	65	1932 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009885
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2009
Energikonsulent: Willy Guldbæk Karlsen 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:	Willy Guldbæk Karlsen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Indkildevej 6 B 9210 Aalborg SØ	Telefon:	70217256
E-mail:	wgk@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-12-2008

Energikonsulent nr.: 100372

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