



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Løjt Skolegade 27
 Postnr./by: 6200 Aabenraa
 BBR-nr.: 580-023268
 Energimærkning nr.: 200013229
 Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
 Energikonsulent: Jes Bøgelund

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 48361 kr./år
 - Forbrug: 195 GJ fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 01/01/08 - 01/01/09
- 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

D

Besparesesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
5 Etablering af udekompensering og montering af cirkulationspumpe til blandesløjfe	19 GJ Fjernvarme , - 107 kWh el	4050 kr.	14108 kr.	3.5 år
6 Forbedring af udelys	1266 kWh el	2150 kr.	1000 kr.	0.5 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.



Energimærkning nr.: 200013229
 Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
 Energikonsulent: Jes Bøgelund

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	3900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1970	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5900	kr./år
• Investeringsbehov:	15100	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Efterisolering af terrændæk	15 GJ Fjernvarme	3370 kr.
2 Efterisolering af ydervægge	13 GJ Fjernvarme	2970 kr.
3 Efterisolering af det flade tag og skråvægge	21 GJ Fjernvarme	4860 kr.
4 Udskiftning af vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder	21 GJ Fjernvarme	4860 kr.
7 Forbedring af belysning	-1.1 GJ Fjernvarme , 2159 kWh el	3420 kr.
8 Isolering af gennemstrømsvekslere, isolering af uisolerede varmtvandsrør og efterisolering af tilslu	6.4 GJ Fjernvarme	1440 kr.



Energimærkning nr.: 200013229
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen anvendes til daginstitution.
Bygningen er i 1 plan opført år 1980 med 472 m² erhvervsareal.

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 2000.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegninger. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner og registrering og opmåling af ydervægge, terrændæk, skråvægge og built-up.

Idet der ikke forelå relevante oplysninger om forbrug på ejendommen er det på forsiden angivende oplyste forbrug erstattet af det beregnede forbrug. Ejendommens energimålerer forsyner også nabobygning.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Eventuelle forskelle fra det faktiske forbrug til beregnede forbrug kan skyldes kan især skyldes, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.

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%.

Besparelserne i mærket er regnet med en elpris på kr. 1,70 eksklusiv fradragsberettigede afgifter, men inklusiv moms. Investeringerne er anslåede priser inklusiv moms med udgangspunkt i listepreiser for standard anlæg i 'god kvalitet'.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

KOMMENTARER TIL TAG OG LOFT:

Ved en evt. udskiftning af tagbelægningen kan der i henhold til Bygningsreglementet være krav om at efterisolere hele tagkonstruktionen.

I den forbindelse anbefales det at isolere skråvægge helt ud til tagfoden ved ydervæggene. Hermed fås "varme" skunkrum, der har samme temperatur som opholdsrummene og kan anvendes til opbevaring af bohaver samt trækning af varmerør. Det er uden energimæssig betydning, om der er et vandret hanebåndsloft eller skråvæggene føres helt til kip.

KOMMENTARER TIL YDERVÆGGE:

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Ydervægge kan merisoleres ved at fjerne den udvendige beklædning på den lette væg. Der monteres en ny isolerende forsatsvæg uden på det eksisterende lægteskelet. Der afsluttes med en ventileret klimaskærm. Ved terræn udgraves om soklen, og der isoleres med specialbatts, hvorved kuldebroen i dette område effektivt brydes.



Energimærkning nr.: 200013229
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Såfremt dele af eksisterende udvendig beklædning kan genanvendes, vil besparelsen blive større, da forslaget er inklusiv omkostninger til ny facadebeklædning.

KOMMENTARER TIL TERRÆNDÆK:

Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af gulve er etablering af en helt ny gulvkonstruktion. Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducere af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnet til denne gulvkonstruktion. Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger 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.

Vælger man at etablere en ny, højisolereet terrændækkonstruktion, kan der samtidig anlægges et gulvvarmeanlæg. Kun velisolerede huse er egnet til gulvvarmeanlæg, ellers kan energiforbruget sagtens blive 30-40 % større end i huse med radiatoropvarmning. I gulvets øverste lag skal temperaturen være ca. 27°C for at rumtemperaturen kan være 20°C. Det anbefales at vælge gulvbelægninger som ikke føles kolde ved berøring. I modsat fald vil man være tilbøjelig til at skrue ekstra op for varmen, selv om det ikke er nødvendigt. Som varmekilde til gulvvarme er solvarmeanlæg og varmepumper til vandbårne anlæg særdeles egnet, idet fremføringstemperaturen på vandet periodevis kan være lave.

KOMMENTARER TIL VENTILATION:

Der er ikke stillet forslag til forbedringer udsugningsanlægget, da det på nuværende tidspunkt har en lav drifttid såfremt der i fremtiden foretages renovering af ejendommen anbefales det at udskifte anlægget til et ventilations anlæg med varmegenvinding som forsyner hele bygningen som vil forbedre indeklimaet væsentligt.

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. Der er monteret enkelte udsugningsventilatorer som ikke er medtaget i beregningen, da de vurderes at have en meget lav drifttid.

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.

KOMMENTARER TIL VARMT VAND:

Uret til styring af pumpen til det varme brugsvand bør indstilles korrekt. Energiforbruget til opvarmning af det varme brugsvand kan reduceres ved etablering af vandmængderegulatorer med 10-20%.

KOMMENTARER TIL FORDELINGSSYSTEM:

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

Alle ukontrollerede former for varmeafgivelse fra rør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode.



Energimærkning nr.: 200013229
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver en alt for høj rumtemperatur, alene fra de uisolerede rør.

Længde, dimension og isoleringstilstand er skønnede da de var delvis tilgængelige.

KOMMENTARER TIL AUTOMATIK:

Før installation af energibesparende automatik til fjernvarmeanlægget skal fjernvarmeverket konsulteres. Der er visse typer automatik, som i de enkelte forsyningsområder ikke må benyttes.

Ved installation af automatik kan opnås gode besparelser.
Energiforbruget til rumopvarmningen kan reduceres ved etablering af vejrkompenseringsanlæg og urstyring med 10-20%.

Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Skråvægge er isoleret med 175 mm.
Det flade tag er built-up med 175 mm isolering.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere det flade tag ved at der ved udskiftning af tagpapbelægning merisoleres ved udlægning med kileskårne lametagplader med tagpap/tagdug.
Gennemsnitstykkelse isolering er 275 mm.

Samtidig anbefales det at efterisolere skråvæggene ved at merisolere med 125 mm. (Samlet isoleringstykkelse er derefter på 300 mm).

• Ydervægge

Status: Hule ydervæg er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i tegl.
Let væg i facaden er som stolpekonstruktion med 150 mm isolering.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere de hule ydervægge ved at efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let vægkonstruktion.

Samtidig anbefales det at efterisolere let væg i facaden ved at merisolere udv. med 100 mm.
Der afsluttes med ny facadebeklædning. Samlet tykkelse er derefter på 250 mm.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder og ældre lavenergiruder.

Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punktering. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.



Energimærkning nr.: 200013229
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forslag 4: Vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er med 50 mm isolering og 150 mm leca.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere terrændækket ved at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 1 mekanisk udsugningsanlæg.

Anlægget, der er af fabrikat Exhausto er placeret på tag og betjener fællesrum.
Anlægget, der ikke ikke identificeres og alderbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et udsugningsanlæg med varieabel luftmængde og uden varmegenvinding. Anlægget styres af automatik og ur og er i drift fra kl. 12 til kl. 17.
Der forelå ikke service rapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Inden igangsætning af større renoveringsarbejder eller udskiftninger på ventilationsanlæg, anbefales det at få udarbejdet et projekt med en detaljeret beregning af anlæg og fastlæggelse af luftbehov og styring samt indhentning af tilbud.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. ældre - udtjent direkte fjernvarmeforsyning, der ikke kan aldersbestemmes da mærkeskiltet ikke er læsbart. Anlægget er placeret i teknikrum.

Forslag 5: Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmefønden til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmemeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

Samtidig anbefales det at montere en cirkulationspumpe til blandesøjfe af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-60.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 3 stk. uisolerede gennemstrømningsvekslere på 1 liter. Beholderne er placeret i teknikrum.



Energimærkning nr.: 200013229
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Varmtvandsrør ført i teknikrum er uisolerede.
Varmtvandsrør ført i bygningen er isolere med 20 mm.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isoleret med 10 mm.

Anlægget er monteret 1 stk. cirkulationspumpe på det varme brugsvand af fabrikat Vortex type BW, der er med tidsstyring.

Forslag 8: Det anbefales at isolere gennemstrømsvekslerne med 75 mm for at reducere varmetabet.

Samtidig anbefales det at isolere uisolerede varmtvandsrør ført i teknikrum og efterisolering af tilslutningsrør ført i teknikrum for at reducere varmetabet.

• Fordelingssystem

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

Varmerør ført i bygningen er isoleret med 20 mm.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er ingen central styring af varmen.

El

• Belysning

Status: Belysning:

- i fællesrum består af kassearmaturer nedhængende med T5-rør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i fællesrum består af loftlamper nedhængende med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i loftlamper nedhængende med lavenergipærer med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i opholdsrum består af kassearmaturer monteret på loft og nedhængende med T5-rør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i opholdsrum består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i opholdsrum består af loftlamper monteret på loft og nedhængende med lavenergipærer med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i birum består af loftlamper monteret på loft med lavenergipærer med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i birum består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- på toiletter består af loftlamper monteret på loft med kompaktlysrør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i gangarealer består af kassearmaturer nedhængende med T5-rør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i gangarealer består af loftlamper monteret på loft med lavenergipærer med elektronisk



Energimærkning nr.: 200013229
 Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
 Energikonsulent: Jes Bøgelund

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 6: På udebelysningen anbefales det at udskifte glødepærerne til lavenergipærer.

Forslag 7: Belysningen i birum og på toiletter er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Belysningen i fællesrum, i opholdsrum og i gangarealer tændes i dag via manuel afbryder. Under gennemgangen blev det konstateret, at belysningen er tændt, uden at der er personer tilstede samt ved stort dagslysindfald. Det anbefales at montere bevægelsesmeldere med lysfølere, således at når der ikke er personer til stede samt når dagslysindfaldet er stort nok, slukkes lyset automatisk.

I fællesrum er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.

• Andre elinstallationer

Status: Alt elforbrugende udstyr i bygningen bør indgå i en almindelig vedligeholdelsesplan, hvor betragtninger om lavt energiforbrug er en parameter, der medtages i vurderingen, inden renovering eller nytilkøb gennemføres.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1980
- År for væsentlig renovering: 2000
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 493 m²
- Opvarmet areal: 472 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhversareal i BBR-Oversigten er angivet til 493 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er erhversarealet beregnet til 472 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register. Overdækket areal med i BBR-Oversigt.

Der er derfor uoverensstemmelse med energimærkningens opvarmede etageareal og BBR-Oversigtens etageareal.



Energimærkning nr.: 200013229
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 226.848 kr./GJ
Fast afgift på varme: 4125 kr./år
El: 1.7 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200013229
Gyldigt 5 år fra: 04-05-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund

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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Jes Bøgelund
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: jeb@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 16-04-2009

Energikonsulent nr.: 250329

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