Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bogensevej 76
Postnr./by:	5560 Aarup
BBR-nr.:	420-017317
Energimærkning nr.:	200008480
Gyldigt 5 år fra:	31-10-2008
Energikonsulent:	Henning Tinggaard
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 161809 kr./år
- Forbrug: 19495 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 01/01/08

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
5 Efterisolering af varmerør	1540 m³ Naturgas , 86 kWh el	12880 kr.	27346 kr.	2.1 år
6 Ny elsparepumpe	32 m³ Naturgas , 212 kWh el	500 kr.	3000 kr.	6 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Isolering af terrændæk	771 m³ Naturgas , 43	6450 kr.	498600 kr.	77.3 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008480
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

		kWh el			
2	Efterisolering af ydervægge	1004 m³ Naturgas , 55 kWh el	8390 kr.	288537 kr.	34.4 år
4	Udskiftning af vinduer og glasdøre	1045 m³ Naturgas , 58 kWh el	8740 kr.	323716 kr.	37 år

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:	13000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	327	kr./år
• Investeringsbehov:	30300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	13300	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: G

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

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 hanebåndsloft og skråvægge	626 m³ Naturgas , 35 kWh el	5240 kr.	281720 kr.	53.8 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008480
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard 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

Bygningen anvendes til depot og jursescenter for hjemmeværnet.
Bygningen er i 1 plan med udnyttet tagetage opført år 1941 på i alt 832 m² opvarmet etageareal.

Repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1997.

Idet der ikke forelå oplysninger om forbrug på ejendommen er det på forsiden angivede oplyste forbrug erstattet af det beregnede forbrug.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er isoleret med 200 mm.
Vandrette skunke er isoleret med 250 mm.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Skrålofter er isoleret med 100 mm.
Lodrette skunke er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere hanebåndsloftet ved at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft.
Dampspærreforhold kontrolleres.

Samtidig anbefales det at efterisolere skråvæggene ved at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Hule ydervægge er isoleret med 75 mm.
Lette gavlvægge på 1. sal er isoleret med 75 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere de hule ydervægge ved at etablere en 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.



Energimærkning nr.: 200008480
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Samtidig anbefales det at efterisolere de lette ydervægge ved at at fjerne bagbeklædning og merisolere op til 100 mm lag tykkelse, da ydervæg er med ventileret klimaskærm. Der afsluttes indvendig med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtagen vinduer på 1. sal ved S/V hjørne der er med ældre lavenergiruder.

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 med gulvvarme er isoleret med 160 mm.
Terrændæk uden gulvvarme er uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Det anbefales at isolere terrændæk uden gulvvarme ved at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 2 mekaniske ventilationsanlæg.

Anlæggene er af fabrikat Exhausto type BESF 200-4-1 og er placeret på loft.
Anlæggene, der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er udsugningsanlæg. Anlæggene styres manuelt efter behov.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre dato til brug for beregningen.

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 4 stk. kondenserende naturgaskedler med integreret brændere af fabrikat Juncker, der ikke kan aldersbestemmes da mærkeskiltene ikke er læsbare. De kondenserende kedler er væghængte og placeret i teknikrum.

Kedel 1-3 supplere hinanden til opvarmning af radiatorvand og kalorifær i depotrum.
Kedel 4 opvarmner gulvvarme i bygningens vestende samt varmt brugsvand.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvansbeholder på 160 liter med 50 mm PUR og er placeret i teknikrum.

1/2" cirkulationsrør under loft er isoleret med 20 mm.

Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor



Energimærkning nr.: 200008480
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

ikke medtaget i beregningen.

Det varme brugsvand er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UP 20-07 50 W.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte den nuværende cirkulationspumpe til en ny elsparepumpe.

- Fordelingssystem

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

3/4" varmerør ført i skunke har mangelfuld isolering og derfor beregnet med reduceret lagtykkelse på 5 mm. Isolering på de øverste rør skønnes kun at være ca. 5 mm.

3/4" varmerør ført i depotrum er isoleret med 20 mm.

Anlægget er monteret 4 stk. cirkulationspumper der er indbygget i kedlerne.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere varmerørene for at reducere varmetabet.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet 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.
Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1941
- År for væsentlig renovering: 1991
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 832 m²
- Opvarmet areal: 832 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008480
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.3 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.1 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008480
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard 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.

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 energisparetforslagene 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:	Henning Tinggaard	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	hti@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-10-2008

Energikonsulent nr.: 102450

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