Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	H C Andersens vej 6
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-055852
Energimærkning nr.:	200005270
Gyldigt 5 år fra:	17-03-2008
Energikonsulent:	Ole Kinnereup

Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

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: 0 kr./år
- Forbrug: 0 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: -

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	Isolering af kælderydervæg	1.7 MWh Fjernvarme	640 kr.	9500 kr.	14.8 år
3	Indvendig isolering af betonydervægge m.m.	46 MWh Fjernvarme	17430 kr.	75162 kr.	4.3 år
4	Merisolering af lofter, skråvægge og skunke	15 MWh Fjernvarme	5560 kr.	63284 kr.	11.4 år
6	Nedlæggelse af ventilationsanlæg og etablering af nyt radiatoranlæg	25 MWh Fjernvarme , 367 kWh el	10020 kr.	103000 kr.	10.3 år

		Årlig	Årlig besparelse i	Skønnet

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200005270
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

Øvrige besparelsesforslag	besparelse i energienheder	kr. inkl. moms	investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Merisolering af gulv mod krybekælder.	3 MWh Fjernvarme	1130 kr.	21258 kr.	18.8 år
7 Etablering af aut. tænd- og sluk.	-0.3 MWh Fjernvarme , 558 kWh el	1000 kr.	12320 kr.	12.3 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: 33000 kr./år
- Samlet elbesparelse: 734 kr./år
- Investeringsbehov: 250900 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 33700 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: D

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

Huset er i mindre god energimæsssig stand henset til husets alder. Der kan således anvises flere rentable energibesparelser. Genrelt er deet rentabelt at merisolere ydervægge, lofter, skråvægge og skunke. Endvidere kan kælderævg under jord i plotteerrum m.m. også isoleres med fordel.

Det vil også være rentabelt at nedlægge de gamle ventilationsanlæg og istedet etablere et nyt radiatoranlæg.

Vinduer er gamle og med forsatsruder. Der er nedbrydninger i flere vinduer. Ved udskiftning af vinduer anbefales det at montere vinduer med eneregiglas. Udskiftning af vinduer er ikke rentabel.

Ved at etablere de rentable energibespareleforslag kan energimærket ændres fra G til D.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200005270
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

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
5	Udskiftning af vinduer til vinduer med energiruder.	0.2 MWh Fjernvarme	60 kr.	122097 kr.	2034.9 år

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 er opført i 1940 hhv. 1943. Bygningen ses ikke at være vedligeholdt tilstrækkeligt i de senere år. Bygningen er opført som massiv betonbyggeri oh har status som kommandostation for militære anliggender. I tilknytning til kommandostationen er en undervisningsafsnit opført som traditionelt byggeri.

Energimærket omfatter kun denne ene bygning på ejendommen.

Der var under besigtigelsen adgang til alle rum bortset fra loftsrum og skunke over kommandostation idet der er massiv betonkonstruktion. Loftsrummet over undervisningsafsnittet er kun besigtiget fra stige ved loftslem grundet manglende gangbro.

Forbruget omfatter hele den opvarmede del af bygningen, dvs. kommandostation incl. plotterrum samt undervisningsafsnittet.
Der forelå ikke noget oplyst årsforbrug ved besigtigelsen af ejendopmmen.

Det anbefales som min. at foretage månedlige aflæsninger af varme-, vand- og el-forbrug, således at der kan gribes hurtigt ind ved evt. afvigelser i forbrug.

Varmtvandsforbruget er ikke oplyst og er derfor skønsmæssig sat til 250 l/m2*år.

Bygningen er registreret anvendt som kode 310 hhv. 430 der er transportanlæg og sygehus. Bygningen anvendes dog ikke som sådan.

Energimærket er beregnet i energimærkningsprogrammet Ek-pro.

Ved beregning af bygningens varmetilskud fra apparater er anvendt standardværdier.

Bygningens hovedmål er kontrolleret.
Arealer er opmålt/oplyst ud fra ejers angivelser og fra det foreliggende tegningsmateriale.

Ved beregning af rørlængder er anvendt forenklet beregningsmetode.

Det opvarmede areal omfatter hele huset og er på 295 m2.



Energimærkning nr.: 200005270

Gyldigt 5 år fra: 17-03-2008

Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Huset er udført med sammensat tagkonstruktion. Således er der sadeltag med tegl tagsten over kommandostationen, mens der er paptag på plotterafdelingen og på undervisningsafsnittet. Taghældningen over kommandostationen er ca. 50 grd, mens taghældningen på plotteraddelingen undervisningsafsnittet er på ca. 15 grd.

Over kommandostationen er der fuld betonkonstruktion som skråtag. Tilsvarende er der betondæk over plotterrummet. Over undervisningsdelen er der alm. gitterspærkonstruktion.

Indvendige lofter er Trolltexplader i plotterrum og gipspladelofter i undervisningsdelen. I kommandostationen er der malede betonoverflader.

Forslag 4: Betonloft, betonskråvægge og -skunke merisoleres med + 200 mm mineraluld. Det kan, af tilgængelighedsmæssige årsager være nødvendit at isoleres indefra. Dette kraæver et træ-/stålskellet + plade.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 50 cm's betonvægge i kommandostationen, mens der i plotterrummet er 30 cm betonvægge. I Undervisningsdelen er der uisoleret hulmur. Udvendeige vægoverflader er udført som pudsede og malede glatte overflader. Der ses dog en del malings- og pudsafskalninger.

Ved besigtigelsen var der ikke tegn på kuldebroer udover som forventet i forhold til bygningens alder og konstruktion.

Forslag 3: Isolering af ydervægge med + 200 mm mineraluld samt pladeafdækning. Løsningen kræver at der etableres et træ- eller stålskellet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er overvejende alle ældre vinduer forsatsrammer. Vinduer er udført i træ. Vinduer er placeret ca. 30 mm fra forkant af facade. Der er ca. 30 cm's udhæng på huset.

Kalfatringsfuger er i rimelig stand.
.
Døre er massive og uisolerede døre.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer til vinduer med energiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: I kommandostation og plotterrum er der støbte gulve overalt med tæppebelægninger, linoleum og klinker. I entre er der klinker i og i toiletter er der terrazzogulve.
I undervisningsafsnittet er der linoleumsbelægninger på træ overalt, undtagen i bad hvor der er terrazzobelægning og i entre hvor der er klinker.



Energimærkning nr.: 200005270
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

I kommandostation og plotterrum skønnes gulve at være uisolerede. I undervisningsafsnittet skønnes der at være 50 mm mineraluld mod krybekælder.

Forslag 2: Merisolering af gulv mod krybekælder med + 200 mm mineraluld. Det skal sikres, at der ikke isoleres ned over ventilatiosnsstudse i sokkel.

- Kælder

Status: Der er ikke en decideret kælder, men plotterrum, teknikrum og gang er ført ca. 1,7 m under terræn. Disse rum har en total rumhøjde på 4,7 m.

Forslag 1: Isolering af kælerydervæg med + 200 mm mineraluld samt pladeafdækning. Løsningen kræver at der etableres et træ- eller stålskellet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Kommandostation og plotterrum er af hensyn til disse tidligere funktion udført med ventilationsanlæg for opvarmning. Anlæggene er gamle og delvis defekte. Ifølge tegninger er de fra 1954. I øvrigt er der kun naturlig ventilation.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køleanlæg for bygningen. Dog er der køleanlæg for gl. generatoranlæg.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet ved fjernvarme. Anlægget er placeret i teknikrum. Anlægget er med varmeveksler af typen Contherm – SKR 9. Temperatursættet var ved besigtigelsen 75/25 grd.. Der er radiatorer overalt undervisningsdelen. I kommandostationen og plotterrummet er der ventilationsvarmeflader.

Cirkulationspumpe for varmesystem er Grundfos UM 36 – 20F.

Forslag 6: Gamle og defekte ventilationsanlæg for kommandostation og plotterrum demonteres. Der etableres nyt radiatoranlæg for disse to rum. Endvidere udskiftes cirkkationspumpe.

- Varmt vand

Status: Varmtvandstilberedning sker gennem separat 300 l´s varmtvandsbeholder. Der er ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Rør for radiatoranlæg i undervisningsafsnittet er ført frem i krybekælder. Der er tale om et 2 strengs-varmesystem. Fra teknikrummet er der ført rør frem til ventilationsvarmeflader. For kommandostationen, herunder plotterrummet er der ført ventilationskanaler frem til de enkelte lokaler.



Energimærkning nr.: 200005270

Gyldigt 5 år fra: 17-03-2008

Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

- Automatik

Status: Varmeanlægget er forsynet med blandesløjfe for automatisk styring af fremløbstemperatur efter udetemperatur. Systemet er af typen Satchwell CSC 2776. Ud over dette er der termostatventiler på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Der er kun alm. belysning i ejendommen. Generelt bør det overvejes at udskifte alm. glødepærer til energipærer hvor det er muligt. Belysningen er uden automatik. Armaturer er overvejende et- og to-rørs loftsarmaturer med glimtænding samt alm. lamper med 60 W's glødepærer.

Forslag 7: Kontorer og storrum forsynes med både urstyring og bevægelsesmeldere også kaldet PIR-følere, så lyset slukkes fra 16-06, men tænder hvis bevægelsesmelder aktiveres.

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer skønnes overvejende at være ældre – mellem 5 og 15 år.
Ved udskiftning af hvidevarer anbefales det at indkøbe hvidevarer der er A, A+ eller A++ mærkede.

- Andre elinstallationer

Status: Der er en del gamle installationer tilrettet bygningens formål, herunder genratoranlæg. Ud over dette er der kun alm. el-installationer for lys, varme, ventilation og hvidevarer i huset.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er af typen med et skyl. Toiletter er alle ældre, herunder toiletter med højt siddende cisterne.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1940
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 310 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200005270
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

- Opvarmet areal: 295 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 310 | transport
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Anvendt BBR ejermeddelelse er dateret 14.01.2008. Oplysninger er indhentet fra OIS (Offentlig Informations Server). Endvidere er der detailopmålinger udført af ejer.

Der er ikke overensstemmelse mellem faktiske forhold og BBR-ejermeddelelse.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	375 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2500 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200005270
Gyldigt 5 år fra: 17-03-2008
Energikonsulent: Ole Kinnereup Firma: Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.

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 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:	Ole Kinnereup	Firma:	Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.
Adresse:	Barken 20 9260 Gistrup	Telefon:	98315778
E-mail:	kinnerup.consult@stofanet.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-02-2008

Energikonsulent nr.: 101218

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