Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fredskovvej 11
Postnr./by:	7330 Brande
BBR-nr.:	756-007286
Energimærkning nr.:	200020959
Gyldigt 5 år fra:	23-09-2009
Energikonsulent:	Henning Tinggaard
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 100347 kr./år
- Forbrug: 154381 kWh 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

A2

Besparelsesforslag

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

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
3	Tilslutning af bevægelsesmelder.	1100 kWh Fjernvarme , 70 kWh el	830 kr.	1000 kr.	1.2 år
3	Tilslutning af bevægelsesmelder.	710 kWh Fjernvarme , 51 kWh el	550 kr.	1000 kr.	1.8 år
3	Etablering af behovsstyring.	15680 kWh Fjernvarme , 1962 kWh el	13530 kr.	40000 kr.	3 år
4	Isolering af varmerør.	3410 kWh Fjernvarme	2220 kr.	1760 kr.	0.8 år
6	Udskiftning af varmepumper.	644 kWh el	1090 kr.	8000 kr.	7.3 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200020959
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 tilbagebetaligstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

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:	13500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	4580	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	18100	kr./år
• Investeringsbehov:	51800	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: A2

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.
5	Etablering af bevægelsesmelder.	-100 kWh Fjernvarme , 181 kWh el	240 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en



Energimærkning nr.: 200020959
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet enkelte forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen anvendes til kontor og er i 2 plan opført år 1992 med i alt 3964 m² erhvervsareal. Erhvervsarealet anvendes primært til kontor.

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 2003.

Bygningen har internt bygningsnummer 4.

3. Forudsætninger:

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 listepriser for standard anlæg i 'god kvalitet'.

Det har været forsøgt at indhente seneste års forbrugsoplysninger, men da det forbrug, der foreligger er a conto beregning og der derfor ikke foreligger en årsopgørelse, er energibesparelserne opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er i henhold til tegninger isoleret med 170 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Hule ydervægge er i henhold til tegninger isoleret med 125 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med nyere lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk ved trægulve er i henhold til tegninger isoleret med 150 mm og 75 mm.

Terrændæk ved marmorgulve er i henhold til tegninger isoleret med 220 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har 2 stk. ventilationsanlæg (anlæg 2) i fabrikat Hess Klima, type FA 1050D, der er placeret i skunkrum i nord- og sydside og betjener henholdsvis den sydlige del af bygningen samt den nordlige del af bygningen. Anlæggene er fra 2004 og er balancerede anlæg med



Energimærkning nr.: 200020959
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

variabel luftmængde udstyret med varmeflade og varmegenvinding med roterende vekslere. Anlæggene styres af automatik og ur og er i drift i bygningens brugstid.

Der forelå ikke servicerapport eller anden form for dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Luftmængder og andre data til brug for beregningen er derfor skønnet.

Derudover har bygningen 1 stk. anlæg (anlæg 1) af ukendt fabrikat og type placeret på tag, der betjener toiletter i den nordlige del i stueetage og på 1. sal. Anlægget er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde og er i drift i bygningens brugstid.

Der forelå ikke servicerapport eller anden form for dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Luftmængder og andre data til brug for beregningen er derfor skønnet.

Anlæg 3 er et mekanisk udsugningsanlæg af ukendt fabrikat og type, der er placeret på tag og betjener toiletter i den sydlige del- både stueetage og 1. sal. Anlægget kan ikke identificeres eller aldersbestemmes på grund af manglende mærkeskilt. Anlægget er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde og er i drift i bygningens brugstid.

Der forelå ikke servicerapport eller anden form for dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Luftmængder og andre data til brug for beregningen er derfor skønnet.

Forslag 3: Det anbefales at tilslutte bevægelsesmelder på udsugningsanlægget på toiletter i den sydlige del af bygningen.

Forslag 3: Det anbefales at tilslutte udsugningsanlægget på toiletter i stueetage samt 1. sal en bevægelsesmelder.

Forslag 3: Det anbefales at etablere behovsstyring på de 2 stk. anlæg, der er placeret i skunkrum og betjener den sydlige del.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen forsynes med varme fra et blokvarmeanlæg. Bygningen er derfor beregnet som fjernvarmeopvarmet, da blokvarmecentralen ikke er omfattet af denne energimærkning.

- Varmt vand

Status: Tilslutningsrør ført fra fjernvarmeindføring til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Det varme brugsvand produceres i 2 stk. varmtvandsbeholdere på 110 liter med præisoleret kappe. Beholderne, der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende/skjult mærkeskilt er placeret i teknikskabe i stueetagen.

- Fordelingssystem

Status: Der er rumstyret gulvvarmeanlæg med motorventiler pr. kreds placeret i teknikskab.

Varmerør ført i skunk til ventilationsanlæg er 1" uisolerede rør.

Cirkulationspumperne på ventilationsanlægget er bestående af 2 pumper. 1 stk. UPS 25-40 samt 1 stk. UPS 25-60. Begge pumper har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 4: Det anbefales at isolere de uisolerede varmerør ført i skunke til ventilationsanlæggene med 50 mm isolering.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200020959
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Automatik

Status: Gulvvarmen er forsynet med termostatventiler samt rumfølere.

- Pumper varme

Forslag 6: Det anbefales at udskifte pumperne på ventilationssystemerne til pumper med elsparefunktion og tidsstyring.

El

- Belysning

Status: Belysning:

- i kontorer består af pendler med lavenergipærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i gange består af pendler med lavenergipærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i udstillingsrum består af spot monteret på skinner med halogenpærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Enkelte showrooms er ikke medtaget i beregningen på grund af, at belysning udelukkende er udført som spots i skinnesystem.

- på toiletter består af glødepærer monteret på væg. Lyset styres af bevægelsessencor.

- i diverse birum består af pendler samt industriarmaturer med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- enkelte showrooms er ikke medtaget på grund af, at belysningen er udført udelukkende som spots i skinnesystem.

Udebelysningen består af væglamper, der tændes og slukkes manuelt.

Forslag 5: Montering af 7 stk. bevægelsesmelder (f.eks. gange eller toiletter uden dagslys)

Belysningen i diverse birum 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.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1992
• År for væsentlig renovering:	2003
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	0 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	3964 m²
• Opvarmet areal:	3964 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	320 | Kontor

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200020959
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- 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.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.65 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200020959
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2009
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.

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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

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:	11-08-2009

Energikonsulent nr.: 250328

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