Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kongevejen 165
Postnr./by:	2830 Virum
BBR-nr.:	173-082967-001
Energimærkning nr.:	200055300
Gyldigt 7 år fra:	01-12-2011
Energikonsulent:	Carsten Engell-Kofoed
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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:** 50.845 kr./år
- **Forbrug:** 5.261,8 m³ naturgas
  4.374 kWh el
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-01-2010 - 01-01-2011
El: 01-01-2010 - 01-01-2011

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Solvarme til brugsvand	4.273 kWh el -225,5 m³ naturgas	5.500 kr.	35.100 kr.	6,5 år
2	Udskiftning af halogenspots	65.929 kWh el -1.950,9 m³ naturgas	96.000 kr.	558.800 kr.	5,8 år

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



Energimærkning nr.: 200055300
Gyldigt 7 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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.

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 – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	-10.130	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	110.993	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	100.863	kr./år
• **Investeringsbehov**	593.800	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:



Energimærkning nr.: 200055300
Gyldigt 7 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Udskiftning af vinduer	-85 kWh el 385,5 m³ naturgas	3.100 kr.
4	Udskiftning af cirkulationspumpe	170 kWh el	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Det er forslag til etablering af solvarme og udskiftning af halogenspots, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

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.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmeforbruget for ejendommen.
Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmeforbrug.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen anvendes til handel og service og er i 1 plan med delvis kælder og udnyttet tagetage.
Bygningen er opført år 1937 på i alt 1.397 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler alle bygninger på ejendommen, i alt 3 bygninger med BBR bygningsnr. 1, 2 og 3. Der er kun en varmecentral, og bygningerne er åbent sammenbyggede og totalrenoveret til en enhed i 1995 ifølge BBR.

FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 50 liter/m² pr. år.

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.



Energimærkning nr.: 200055300
Gyldigt 7 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - skråvægge/parallelloft er vurderet udført i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet BR77-BR-S98.
- fladt tag er built-up tag i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet BR85-BR95 & BR-S98.
Isoleringsforholdene er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- **Ydervægge**

Status: - ydervæg er 20 cm beton med 150 mm udvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har primært glaspartier med lavenergiruder, undtaget er partier i kuppelbygningen, fast vindue mod nordøst og 50 vinduer i bygningen mod nordvest, der er med 2-lags termoruder.

Forslag 3: Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - gulv mod kælder i bygning mod nordvest er med gulvvarme og er med etageadskillelse i henhold til Bygningsreglementets krav på renoveringstidspunktet BR-S-85-BR95 & BR-S98. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på tidspunktet for totalrenovering..
- terrændæk i kuppelbygningen med gulvvarme er i henhold til Bygningsreglementets krav på renoveringsstidspunktet BR2006-BR-S98.
- terrændæk i bygning mod sydøst er i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet BR77 (1.2.79) - BR95 & BR-S98.
Isoleringsforholdene er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- **Kælder**

Status: - kælderydervæg under jord er som 30-35 cm beton med ca. 125 mm udvendig isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

- kældergulv er med betongulv på 100 mm isolering. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.



Energimærkning nr.: 200055300
Gyldigt 7 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i bygningen samt døre og vinduer.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg er en kondenserende naturgaskedel i fabrikat Bosch, der ikke kan aldersbestemmes. Kedlen har lukket forbrænding, er væghængt og placeret i kælder.

- **Varmt vand**

Status: - på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering, tidsstyret og med en effekt på 45 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40
Varmtvandsrør ført i
- kælder er isolerede.
- forretning er uisolerede.

- brugsvandsanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UP 26-50, der er tidsstyret.

- det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 110 liter, der er isoleret med 30 mm og forsynet med elpatron til sommerdrift. Isoleringen er intakt.

- **Fordelingssystem**

Status: - længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af varmefordelingsrørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

- varmeanlægget er udstyret med et vejrkompenserende 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.



Energimærkning nr.: 200055300
Gyldigt 7 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- varmerør ført i kælder er isolerede.

Varmeanlægget er monteret med
- 1 stk. cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UPS 25-80, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen.
- 1 stk. cirkulationspumpe af typen Magna 22, der er tidsstyret i opvarmningssæsonen.
- 1 stk. cirkulationspumpe til gulvvarmen af typen Magna 25-100, der er tidsstyret i opvarmningssæsonen.

Forslag 4: Det anbefales at
- udskifte den tidsstyrede cirkulationspumpen på varmeanlægget til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

- **Automatik**

Status:
- alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 1: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i Kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

El

- **Belysning**

Status:
- butikker er primært med halogenspots og enkelte lysstofarmaturer med henholdsvis konventionel og elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 2: Det anbefales at
- udskifte halogenspots i butikkerne med nye LED-projektører med indbygget farvestyring, så butikkernes krav til farvegengivelse bibeholdes. Herved sænkes elforbruget væsentligt, og behovet for køling om sommeren vil falde markant.



Energimærkning nr.: 200055300
Gyldigt 7 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1937
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1397 m²
- **Opvarmet areal:** 1397 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **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 bygningerne.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200055300
Gyldigt 7 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200055300
Gyldigt 7 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Carsten Engell-Kofoed
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carsten Engell-Kofoed	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-11-2011
Energikonsulent nr.:	250348		

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