



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Egebjergvang 231
 Postnr./by: 2750 Ballerup
 BBR-nr.: 151-000789
 Energimærkning nr.: 200030331
 Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
 Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 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: 51517 kr./år
- Forbrug: 6439 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 02/01/08 - 09/01/09

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

Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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 Etablering af solvarme	227 m ³ Naturgas - 173 kWh Elvarme , - 84 kWh el	1380 kr.
2 Udsiftning af termoruder til lavenergiruder	906 m ³ Naturgas , 38 kWh el	7320 kr.
3 Montering af bevægelsesmeldere	-3.6 m ³ Naturgas , 65 kWh el	80 kr.
4 Etablering af nyt terrændæk	217 m ³ Naturgas	1750 kr.



Energimærkning nr.: 200030331
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KOMMENTAR TIL OPLYST / BEREGNET FORBRUG.

Det beregnede forbrug er 4.881 m³ naturgas og 39.000 kr./år og er således ca. 24% mindre end det oplyste forbrug, der står på forsiden af energimærket.

Årsagen vurderes primært at skyldes hyppig åbning af døre og vinduer, samt det faktum, at radiatorernes termostatventiler ikke er maks.-begrænset, således at unødigt åbning undgås. Vaner og forbrugsmønster har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste klimakorrigerede forbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur.

Ejendommens varmeforbrug er beregnet til 125,7 kWh/m².

Ejendommens el-forbrug er beregnet til 11,7 kWh/m².

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".

Det oplyste forbrug er kun angivet i m³ naturgas. Prisen herfor er derfor udregnet med en enhedspris på 8 kr pr. m³ naturgas.

1. KONKLUSION:

I energimærkningen af ejendommen er det ikke lykkedes at beregne rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Årsagen er den "høje" placering på energimærkeskalaen. Men der er udarbejdet flere 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:

Daginstitutionen "Det Blå Hus" er et fritidshjem.

Bygningen anvendes som daginstitution og er i 1 plan.

Bygningen er opført år 1972 på i alt 427 m² opvarmet areal. I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig tilbygning i året 1979.

Flere energimærkninger:

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygning 015 - benævnt Fritidshjem på ejendommen pga. at den er med separat varmforsyning.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af i alt 3 stk. rapporter, alle udarbejdet af den samme energikonsulent.

3. FORUDSÆTNINGER:

Ved besigtigelsen blev forelagt:

- plantegning dateret 28-07-1971 og 1979 fra Ballerup Kommune
- snittegning dateret 28-07-1971 og 1979 fra Ballerup Kommune
- tegningsmateriale af 06-09-1971

Rekvirenten har ønsket forslag med tilbagebetalingstid over 10 år medtaget i energimærkningsrapporten for at



Energimærkning nr.: 200030331
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

kunne få et energimæssigt overblik over den kommunale bygningsmasse. Der er derfor under overskriften i rapporten "Energiforbedring ved ombygning og renovering" flere forslag, der ikke kan begrundes med nedslidning af bygningsdele, øget gensalgsværdi mv. som krævet i henhold til Håndbog for Energikonsulenter version 3 kap. 2.2.4 og 2.2.6.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TERRÆNDÆK:

Er der planer om renoveringer eller ombygninger, der bl.a. omfatter gulvbelægningen, bør det overvejes i samme forbindelse at forbedre isoleringen af gulvkonstruktionen.

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 egnede 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.

Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulvet op til Bygningsreglementets krav.

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.

SOLVARME:

Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnede anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme.

Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.

I beskrivelse af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.

Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårligt vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand.

Bemærk at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner mv. og derfor kræver en myndighedskendelse.

Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk).

Læs mere på www.altomsolvarme.dk.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 200030331
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: - loft mod tagrum er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning samt som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- Ydervægge

Status: - let ydervæg i alle facader er stolpekonstruktion med ca. 175-225 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning samt som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har udelukkende glaspartier med 2 lags termoruder.

Forslag 2: 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. Ved udskiftning af defekte/punkterede termoruder anbefales at anvende lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet.

- Gulve og terrændæk

Status: - terrængulvkonstruktion er strøgulv med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 4: Det anbefales ved en reovering at:
- fjerne den eksisterende terrængulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Ventilation

- Ventilation

Status: - Den største del af Fritidshjemmet ventileres ved et balanceret ventilationsanlæg af fabrikat Exhausto, type Vex 4,5-5,4 2,6 kW. Anlægget er placeret i tagrum. Anlægget der er af ukendt alder er et balanceret anlæg med varmeplade og varmegenvinding med krydsvarmeveksler. Anlægget styres af automatil og ur og er i drift fra kl. 13 til kl. 17.15.

- Der forelå ikke servicereport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

- Der er monteret styrebox i teknikrum til regulering af udsugningen.

- ventilationskanal i tagrum er med 50 mm isolerede flader. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Varme

- Varmeanlæg

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg er 3 stk. kondenserende naturgaskedler fabrikat: 2



Energimærkning nr.: 200030331
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

stk. Beretta, type Super Exclusive og 1 stk Beretta, type Green. Kedlerne er fra 2005. Kedlerne har lukket forbrænding og er opstillet i teknikrum. Kedlerne er væghængte.

Kedlerne forsyner hele fritidshjemmet.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsrør i bebyggelsen er isolerede.

Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde under en meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 150 liter/m² pr. år.

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 160 liter isoleret med 100 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 2004. Beholderen er placeret teknikrum.

• Fordelingssystem

Status: - varmfordeling til radiatorer sker ved et 2 strengs anlæg.

- varmeanlægget er monteret med 3 stk. cirkulationspumper i konstant drift i opv. sæson af ukendt type.

- varmforsyningen til ventilationsanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe i konstant drift i opv. sæson af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.

• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

- 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.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i:
- børnetoilet består af væglamper og loftlamper med kompaktlysrør. Lyset styres af bevægelsessensor.
- voksen toilet, mellemgang, legerum mod syd og teknikrum består af væglamper med kompaktlysrør, suppleret med kassearmaturer og loftlamper med T8-rør med konventionel forkobling.
- opholdsrum, kontor, lagerrum EDB rum og gangarealer består af loftlamper og kassearmaturer med T5-rør med elektronisk forkobling.
Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 3: Det anbefales ved en renovering at:



Energimærkning nr.: 200030331
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- montere bevægelsesmeldere. Belysningen i voksentoiletter, mellemgang, legerum mod syd og teknikrum 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 bevægelsesmeldere, så driftstiden reduceres.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 1: Det anbefales at etablere et solfangeranlæg, som kan supplere opvarmningen af det varme brugsvand. I beregningen er forudsat et solfangerareal på 4 m² bestående af 2 stk. elementer, som type plan "kasse" med 1 lag dækglas. På forsiden i rapporten fremgår hvor meget der årligt kan spares.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 402 m²
- Opvarmet areal: 427 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigten er angivet til 402 m²
Det opvarmede etageareal er opmålt til 427 m² og er dermed større end BBR-Oversigtens opvarmede areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200030331
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen 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: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød Telefon: 70217264
E-mail: btr@obh-gruppen.dk Dato for bygningsgennemgang: 11-01-2010

Energikonsulent nr.: 250303

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