



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Agernhaven 4
 Postnr./by: 2750 Ballerup
 BBR-nr.: 151-000789
 Energimærkning nr.: 200030330
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 62399 kr./år
- Forbrug: 7800 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 03/01/08 - 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

Besparesesforslag

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

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Nye armaturer med elektronisk forkobl. + bevægelsesmelder.	-49 m ³ Naturgas , 1296 kWh el	1810 kr.	12600 kr.	7 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.

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 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



Energimærkning nr.: 200030330
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

• Samlet besparelse på varme:	-400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1800	kr./år
• Investeringsbehov:	12600	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.
2 Nye armaturer med elektronisk forkobling + lysstyring	-372 m ³ Naturgas , 8896 kWh el	12150 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KOMMENTAR TIL OPLYST / BEREGNET FORBRUG.

Det beregnede forbrug er 8.606 m³ naturgas og 1.720 kWh til ensamlet udgift på 71.800 kr./år er således ca. 10% højere end det oplyste forbrug, der står på forsiden af energimærket.

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 128,5 kWh/m².



Energimærkning nr.: 200030330
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ejendommens el-forbrug er beregnet til 51,4 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:

Bygningens placering på mærkningsskalaen er primært forårsaget af el-forbruget til belysning, ventilatorer og pumper, idet det vægtes med faktor 2,5 i forhold til andet energiforbrug. El-forbrug medfører en højt beregnet CO₂-belastning, og dermed ringe energimæssig placering for bygningen. Energimærkets placering er derfor ikke udelukkende et udtryk for ejendommens energiudgifter, men også et udtryk for ejendommens miljøbelastning.

Der er et enkelt forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år. Især skal bemærkes forslag til ændring af belysningen i toiletter, depotrum og teknikrum, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Herudover er udarbejdet et enkelt 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 ungdomsklub og er 1 plan med delvis udnyttet tagetage.

Bygningen er opført år 1972 på i alt 737 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig tilbygning i året 2002.

Flere energimærkninger:

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygning 002 - benævnt Ungdomsklub 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:

Der er lysstyring (dagslysstyring og bevægelsesmeldere) på 1.sal.

Det er registreret, at ejendommen er blevet monteret med nyere energivinduer og døre overalt nyt varmeanlæg i 2002 samt nyt solvarmeanlæg i 2002.

Ved besigtigelsen blev forelagt:

- plantegning dateret 2002 fra Ballerup Kommune
- snittegning dateret 2002 fra Ballerup Kommune

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



Energimærkning nr.: 200030330
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

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. 200 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 lavenergiruder.
- massiv dør i facade mod syd er isoleret.
- massiv dør i facade mod øst er isoleret. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- Gulve og terrændæk

Status: - terrængulvkonstruktion i tilbygning mod øst er betongulv på 150 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.
- gulv mod lavt ventileret hulrum er trægulv på bjælkelag med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Ventilation

- Ventilation

Status: - ventilationskanal i tagrum er med 50 mm isolerede flader. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
- Ventilationsanlæg, der ventilerer midterhus er fabrikat Exhausto, type Vex 150 HREC på 2,7 kW er placeret i tagrum. Anlægget der er fra 2002 er et balanceret anlæg med varmefflade og varmegenvinding med krydsvarmeveksler og uden varmegenvinding. Anlægget styres af automatik og ur og er i drift fra kl. 11.30 til kl. 22 (7 dage om ugen). Uret for drifttid skal stilles korrekt.
- Ventilationsanlæg, der ventilerer østvendt bygning er fabrikat Exhausto, type Vex 150 HREC på 2,7 kW er placeret i tagrum. Anlægget der er fra 2002 er et balanceret anlæg med varmefflade og varmegenvinding med krydsvarmeveksler og uden varmegenvinding. Anlægget styres af automatik og ur og er i drift fra kl. 11.30 til kl. 22 (7 dage om ugen). Uret for drifttid skal stilles korrekt.



Energimærkning nr.: 200030330
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er monteret betjeningsboks på væg i møderum i midterhus mod syd til temperaturstyring og tidsstyring.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. kondenserende naturgaskedel fabrikat: Idra Green Beretta. Kedlen er fra 2002. Kedlen har lukket forbrænding og er opstillet i teknikrum. Anlægget er væghængt.

Kedlen forsyner hele ungdomsklubben

• Varmt vand

Status: - varmtvandsrør i bebyggelsen er isolerede.
- tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.
- det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 255 liter af fabrikat Metro, isoleret og forsynet med elpatron til sommerdrift koblet til solvarme. Isoleringen er intakt. Beholderen er fra 2002. Beholderen er placeret teknikrum.

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

• Fordelingssystem

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

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.

• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventil.
- 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:
- toiletter, depotrum, teknikrum består af nedhængende loftlamper med glødepærer, suppleret med nedhængende kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling.
- boldspilrum, opholdrum, gangarealer, køkken og systue m.m består af nedhængende kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling



Energimærkning nr.: 200030330
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- bar og opholdsrum består af nedhængende loftlamper med glødepærer.
- gangarealer, samtalerum, kontor og møderum på 1.sal består af kassearmaturer og loftlamper med T5-rør med elektronisk forkobling.
- personalerum på 1.sal og trappeopgang består af kassearmaturer og loftlamper med T8-rør med konventionel forkobling.

Lyset tændes og slukkes manuelt.

- Forslag 1: Det anbefales at:
- ældre armaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes til nye med elektroniske og der monteres bevægelsesmeldere .
- I toiletter, depotrum og teknikrum er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling, og at der samtidig monteres bevægelsesmeldere. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer og kortere driftstid. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – reduceres.
- Forslag 2: Det anbefales at:
- konventionelle forkoblinger ændres til elektroniske og der monteres dagslysregulering. I flere rum er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling og med mulighed for dæmpning (dagslysregulering) med monteret dagslysføler på hvert enkelt armatur. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – reduceres.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: - Ejendommen er udstyret med et mindre solfangeranlæg på ca. 4 m². Anlægget fungerer som supplement til varmtvandsforsyningen via varmtvandsbeholderen. Fabrikat Thermosol. Årgang 2002.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering: 2002
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 773 m²
- Opvarmet areal: 737 m²



Energimærkning nr.: 200030330
Gyldigt 5 år fra: 14-04-2010
Energikonsulent: Bo Toft Rasmussen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Anvendelse ifølge BBR:
- Kommentar til BBR-oplysninger:

440 | Daginstitution

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.7 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200030330
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: 03-02-2010

Energikonsulent nr.: 250303

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