



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Egebjerghuse 27
 Postnr./by: 2750 Ballerup
 BBR-nr.: 151-036570
 Energimærkning nr.: 200027416
 Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
 Energikonsulent: Hans Anderskov
 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: 26672 kr./år
- Forbrug: 3334 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 07/01/08 - 02/01/09

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

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	Tilbagebetalingstid
1 Etablering af udekompenserende anlæg	469 m ³ Naturgas 199 kWh Elvarme	4140 kr.	10028 kr.	2.4 år
2 Opsætning af forsatsruder ved vinduer/glasdøre med 1 lag glas	201 m ³ Naturgas 466 kWh Elvarme	2490 kr.	13630 kr.	5.5 år
3 Glødepærer og halogenlamper udskiftes til lavenergipærer + bevægelsesmelder i opholdsrum	-45 m ³ Naturgas -101 kWh Elvarme , 1087 kWh el	1300 kr.	10200 kr.	7.8 år
4 Ny naturgaskedel	465 m ³ Naturgas , -85 kWh el	3580 kr.	40000 kr.	11.2 år
5 Efterisolering af gulv mod krybekælder	222 m ³ Naturgas 516 kWh Elvarme	2750 kr.	44184 kr.	16.1 år
6 Efterisolering af lette ydervægge og isolering af massive ydervæg	425 m ³ Naturgas 987 kWh Elvarme	5280 kr.	108440 kr.	20.5 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 nr.: 200027416
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Hans Anderskov 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 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

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

• Samlet besparelse på varme:	16000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	17800	kr./år
• Investeringsbehov:	226480	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 reovering

Ved ombygning og reovering 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 reovering. 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 reovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7 Etablering af solvarmeanlæg til det varme	175 m ³ Naturgas , -114 kWh el	1220 kr.



Energimærkning nr.: 200027416
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Hans Anderskou
Firma: OBH Ingeniørservice A/S



brugsvand

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

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

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energifgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

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.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

Det oplyste forbrug er på 3334 m³ naturgas. Beløbet på 26672 kr./år er udregnet ved en enhedspris på 8 kr./m³.

Det beregnede forbrug er opgjort til 2863 m³ naturgas og 22904 kr./år plus 4150 kWh og 7843 kr./år til el-opvarmning af tilbygning. Det beregnede varmeforbrug er dermed mindre end det oplyste varmeforbrug. Årsagen skyldes primært forskel i vaner og forbrugsmønster, der 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.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen anvendes til idrætsformål og er i 1 plan. Bygningen er opført år 1957 med 168 m² erhvervsareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig om-/tilbygning i året 1991.

Bygningens ugentlige driftstid 30 timer.

Ved besigtigelsen blev forlagt plantegning af 28.8.90.

4. KOMMENTARER TIL BESPARELSESFORSLAG:

YDERVÆGGE:

Ydervægge kan merisoleres ved at fjerne den udvendige beklædning på den lette væg. Der monteres en ny isolerende forsatsvæg uden på det eksisterende lægteskelet. Der afsluttes med en ventileret klimaskærm. Ved terræn udgraves om soklen, og der isoleres med specialbatts, hvorved kuldebroen i dette område effektivt brydes.



Energimærkning nr.: 200027416
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Hans Anderskou
Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Såfremt dele af eksisterende udvendig beklædning kan genanvendes, vil besparelsen blive større, da forslaget er inklusiv omkostninger til ny facadebeklædning.

VARMEANLÆG:

I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning til en kondenserende gasfyrret kedel.

De kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi.

Med denne teknologi opnår de gasfyrede kedler en nytteværdi op til 109%, og er dermed særdeles energibesparende og skånsom over for miljøet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

• Ydervægge

Status: De lette ydervægge er som stolpekonstruktion med ca. 60-85 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Massiv ydervæg er 19 cm uisolere letbeton.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 6: Det anbefales at:
- merisolere de lette ydervægge udvendig med 100 mm. Der afsluttes med ny facadebeklædning. Samlet tykkelse er derefter på 160-185 mm.
- efterisolere den massive ydervæg indvendigt med 150 mm i en ny let vægkonstruktion.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer og glassdøre med 1 lag glas og 2 lags termoruder.

Forslag 2: Flere vinduer og glassdøre er af den ældre type og kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsrude med energiglas. Med forsatsrammer er disse vinduer stort set med samme besparende varmeeffekt som nye lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 5: Det anbefales at merisolere gulv mod krybekælder til fuld bjælkehøjde med 125 mm. (Samlet



Energimærkning nr.: 200027416
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



isoleringstykkelse er derefter på 175 mm). Ventilationsforhold i krybekælderen skal sikres efterfølgende.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler o.lign.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. ældre - god naturgasfyret kedel med trinstyret brænder af fabrikat ACV Heatmaster HM 100V. Gaskedlen, der er med åben forbrænding er fritstående på gulv og placeret i teknikrum.

Bygningen er delvist elopvarmet. Opvarmningen sker ved termostatstyrede/væghængte elpaneler.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte den nuværende naturgaskedel til en ny og kondenserende naturgaskedel.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 70 liter med præisoleret kappe. Beholderen, der er fra 1993 er indbygget i kedel i teknikrum.

Forslag 7: Det anbefales ved evt. renovering at etablere et solfangeranlæg, som kan supplere opvarmningen af det varme brugsvand. I beregningen er forudsat et solfangerareal på 6 m² bestående af 3 stk. elementer, som type plan "kasse" med 1 lag dækglas. På side 2 i rapporten fremgår hvor meget der årligt kan spares.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i krybekælder er isoleret med 20 mm.

Cirkulationspumpe til fordelingsanlægget er indbygget i kedelunit.

Forslag 1: Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende 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. Ved installation af et vejrkompeniseringsanlæg kan varmekonsumet reduceres op til ca. 15-20%.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.



Energimærkning nr.: 200027416
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Hans Anderskou

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



EI

• Belysning

Status: Belysning:

- i opholdsrum består af loftlamper med 35 W halogenpærer med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i opholdsrum består af loftlamper med 40 W glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i omklædning/bad/toilet består af kassearmaturer med 36 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i omklædning/bad/toilet består af loftlamper med 9 W kompaktlysør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i gang består af loftlamper med 9 W kompaktlysør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i køkken består af kassearmaturer med 36 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i teknik/depot består af loftlamper med 9 W kompaktlysør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i teknik/depot består af loftlamper med 40 W glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 3: I opholdsrum er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer og halogenpærer. Det anbefales, at glødepærene og halogenlamper erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.

Vand

• Vand

Status: Der er konstateret følgende: 2 stk. toiletter med enkelt skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1957
- År for væsentlig renovering: 1991
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 151 m²



Energimærkning nr.: 200027416
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opvarmet areal: 168 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 530 | Idræt
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigten er angivet til 151 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er erhvervsarealet beregnet til 168 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunes BBR-register.

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.: 200027416
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Hans Anderskov

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: Hans Anderskov
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: hca@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 09-12-2009

Energikonsulent nr.: 250327

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