



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kildesvinget 16
Postnr./by: 2750 Ballerup
BBR-nr.: 151-015379-012
Energimærkning nr.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 28.282 kr./år Forbrug: 3.428,2 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 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.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	516 kWh el	900 kr.	3.500 kr.	4,0 år
2 Montere bevægelsesmeldere på toiletter	267 kWh el -14,5 m ³ naturgas	400 kr.	3.200 kr.	9,6 år
3 Montere sensorer i klublokaler	1.157 kWh el -57,3 m ³ naturgas	1.500 kr.	15.400 kr.	10,3 år
4 Montering af forsatsrude på vinduer med 1 lag glas	23 kWh el 345,5 m ³ naturgas	2.900 kr.	56.200 kr.	19,4 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.



Energimærkning nr.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	2.265	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	3.338	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	5.603	kr./år
• Investeringsbehov	78.260	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	142 kWh el	300 kr.
6 Efterisolering af skråvægge med 100 mm	11 kWh el 165,5 m ³ naturgas	1.400 kr.
7 Udskiftning til energivinduer i yderdøre/af vinduer til energiruder	25 kWh el 386,4 m ³ naturgas	3.300 kr.
8 Isolering af ydervæg med 200 mm	36 kWh el 537,3 m ³ naturgas	4.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

2 forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabelt 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 energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

Herudover 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.

KOMMENTAR TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

Der foreligger pt. ingen årsopgørelse på varmekonsumet for ejendommen. Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmekonsum. Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Ejendommens varmekonsum er beregnet til 73,08 kWh/m².
Ejendommens el-forbrug er beregnet til 42,80 kWh/m².

Besparelserne i mærket er regnet med en elpris på kr. 1,70 eksklusiv fradragberettigede afgifter, men inklusiv moms. Investeringerne er anslåede priser inklusiv moms med udgangspunkt i listepreiser for standard anlæg i "god kvalitet".

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:



Energimærkning nr.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningen anvendes til ridehal og klubhus samt værksted for rideklubben. På loftetagen er der kantine, hvorfra man kan se ridehuset indvendigt.

I klubben er der ansat 3 personer fast og ca. 40 med løsere tilknytning. Hertil kommer 500 elever. Der er åbent fra 7.00 til 10.30 alle ugens dage.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun BBR-bygningsnr. 12 på grund af at bygningstypen er anderledes med anden BBR-anvendelseskode.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af i alt 2 stk. rapporter, begge udarbejdet af den samme energikonsulent.

3. FORUDSÆTNINGER:

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

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.

4. KOMMENTARER TIL ENERGIMÆRKNINGEN:

Alle data er vurderet eller målt på stedet, da der ikke findes tegninger over bygningen.

YDERVÆGGE:

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Før igangsætning skal kælderydervægge kontrolleres for fugtindhold. Kun tørre kældre er egnede til indvendig isolering, hvilket er forudsat i forslaget til forbedringerne.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.



Energimærkning nr.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



VENTILATION:

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.

VARMT VAND:

Cirkulationsanlæg til det varme brugsvand er uden en termostatventil før varmtvandsbeholderen. Ventilen sørger for, at det varme brugsvand er afkølet til en bestemt temperatur, før det returneres til varmtvandsbeholderen. Unødvendig høj brugsvandstemperatur i cirkulationsrørene giver et større varmetab.

AUTOMATIK:

Varmeanlægget er udstyret med et vejrkompenenserende 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.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

SOLVARME:

Der er ikke foreslået solvarme, da vandbehovet må formodes at være begrænset (der findes et brusebad, men det synes ikke benyttet). Bygningen ligger i øvrigt nord-syd, så placering vil være et problem.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: - skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Der anbefales
- efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: - væg mod det fri og ridehal består af 15 cm betonvæg, isoleret med 100 mm fastholdt mineraluld og yderst trapezplader mod det uopvarmede rum.



Energimærkning nr.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forslag 8: Det anbefales at
- isolere ydervæg mod det fri og væg mod ridehal ved at eksisterende isolering fjernes og der udføres ny isolering med 200 mm mineraluld. Ny isolering udføres på forside af betonvæg, evt. i træskelet og fastholdes ny facadebeklædning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: - oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
- oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
- yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
- massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
- yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
- oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
- faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Forslag 4: Der anbefales
- montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 7: Der anbefales
- udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
- udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.

Ventilation

• Ventilation

Status: - der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas.
- 1 stk. kedel er installeret i værksted og betjener værksted, loftetage og sekretariat. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med



Energimærkning nr.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

- 1 stk. kedel er installeret i depotrum og betjener gang, toiletter og opholdsrum.

Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe.

Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

• Varmt vand

Status: - varmt brugsvand produceres i 50 liters Vaillant VIH 50 varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering til toiletter og bad. En 60 liters Baxi VVB er indbygget i fyret i værkstedet til køkkenet på 1. sal.
- på varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15 13B.

Forslag 5: Der anbefales
- montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

• Fordelingssystem

Status: - den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
- varmfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
- på BAXI fyret er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat BAXI WGB K 15 C.
- i Vaillant gasfyret er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 77 W. Pumpen er af fabrikat Vaillant.

Forslag 1: Der anbefales
- montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

• Automatik

Status: - der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
- til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i hvert gasfyr.

EI

• Belysning

Status: - belysningsanlæggene i klublokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
- belysningsanlæggene i værksted består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle



Energimærkning nr.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

- belysningen på gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

- belysningen på 1. sal består af pendler med almindelige 40 w glødelamper. Belysningen er til hygge, da der er store vinduesarealer hvor igennem man kan se ridehuset.

Forslag 2: Det anbefales at

- montere bevægelsesmeldere på toiletter.

Forslag 3: Det anbefales at

- montere dagslys- og bevægelsesmeldere i klublokalerne.



Energimærkning nr.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1995
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 2043 m²
- **Opvarmet areal:** 516 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er mindre end det i BBR nævnte areal. Forskellen beror på, at det meste af BBR-arealet bruges til uopvarmet ridehal. Der er en opvarmet loftetage.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
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.



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.: 200054328
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	John Heikendorf	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	27-09-2011

Energikonsulent nr.: 250789

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