



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Brydehusvej 12

Postnr./by: 2750 Ballerup

BBR-nr.: 151-005888-001

Energimærkning nr.: 200054112

Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011

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: 133.752 kr./år Forbrug: 16.210,0 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 brugsvandsanlæg	19.777 kWh el -1.060,9 m ³ naturgas	24.900 kr.	2.500 kr.	0,1 år
2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	28.497 kWh el -1.516,4 m ³ naturgas	36.000 kr.	12.500 kr.	0,3 år
3 Etablering af solvarmeanlæg	41.430 kWh el -4.393,6 m ³ naturgas	34.200 kr.	50.000 kr.	1,5 år
4 Udskiftning af kedel til kondenserende kedel	196 kWh el 3.616,4 m ³ naturgas	30.200 kr.	60.000 kr.	2,0 år
5 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	1.626 kWh el	2.800 kr.	4.500 kr.	1,6 år
6 Isolering af kælderydervægge	39 kWh el 1.130,9 m ³ naturgas	9.400 kr.	279.600 kr.	29,8 år
7 Efterisolering af massive ydervægge	216 kWh el 5.827,3 m ³ naturgas	48.500 kr.	1.626.100 kr.	33,6 år



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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.

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	133.693	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	3.699	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	137.392	kr./år
• Investeringsbehov	2.035.055	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



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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:

Forslag til forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Installer sensorer på toiletter	108 kWh el -5,5 m ³ naturgas	200 kr.
9	Udskiftning til moderne armaturer med sensor i kontorlokaler	11.811 kWh el -570,0 m ³ naturgas	15.400 kr.
10	Udskiftning af ruder til energiruder	44 kWh el 2.097,3 m ³ naturgas	17.400 kr.
11	Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm	20 kWh el 598,2 m ³ naturgas	5.000 kr.
12	Udskifte pendler til armaturer med sensorer i kantine lokale	190 kWh el -13,6 m ³ naturgas	300 kr.
13	Installere sensorer og evt. armaturer kontorer 1. sal nord	88 kWh el -6,4 m ³ naturgas	97 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er 5 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 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.



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

Det oplyste varmekorrigerede forbrug kendes ikke.

Derfor er det forside af energimærkningsrapporten oplyste klimakorrigerede forbrug erstattet af det beregnede forbrug. Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekorrigerede forbrug baseret på en række standardbetingelser primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur.

Ejendommens varmekorrigerede forbrug er beregnet til 16.210 m³ naturgas eller 105,38 kWh/m².

Ejendommens el-forbrug er beregnet til 111 Mwh eller 65,66 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".

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen anvendes til flere formål. Der findes 3 projektgrupper, der deler bygningen:

Agenda, der varetager revalidering og arbejdsprøvning af ledige, Brydehuset, der tager sig af misbrugere og Columbus, der er et jobcenter. I alt er der 37 ansatte og ca. 50 brugere dagligt.

Bygningen er i 3 plan, opført år 1965, ombygget/renoveret flere gange, med 1692 m² erhvervsareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

Denne energimærkningsrapport omhandler kun BBR-bygningsnr. 001.

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til tegningerne er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1992.

Bygningens daglige åbningstid er kl. 8.00 til kl. 16.00 på hverdage.

Ejerforhold: Kommune.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning fra og snittegning fra 1965 samt plantegninger fra 1992. De tekniske oplysninger er fundet ud fra tegninger og efterfølgende visuel kontrol.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til enkelte rum i kælderen, og aflåste kontorer.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Længde, dimension og isoleringstilstand af varmerør og varmtvandsrør er skønnede, da de var delvis tilgængelige.



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningen ligger således at nederste etage ligger delvist under jord, hvorfor der også er kælderydervægge i energimærket.

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 FORBEDRINGSFORSLAG:

TAG OG LOFT:

Tagdugen fremstår nedslidt og uden restlevetid. I stedet for at udskifte belægningen anbefales en ny konstruktion, idet taget er egnet til merisolering udefra med kileskårne isoleringselementer. Det gennemsnitlige isoleringslag er ca. 275 mm, der monteres direkte på den eksisterende belægning som nu ændrer funktion til dampspærre. Inden lukning af ventilationen i udhæng foretages, skal fugtforholdene i bjælkelaget kontrolleres. I forslaget er ikke taget hensyn til tagkonstruktionens ændrede belastningsforhold.

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.

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.

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 egnet 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



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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.

5. KONSULENTES KOMMENTARER:

Der bør påtænkes at konvertere til fjernvarme fra selvstændigt gasfyr. Alternativt bør der som beskrevet i mærket skiftes til kondenserende gasfyr.

KØLING:

ingen køling.

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.

Bygningen ventileres med naturlig ventilation.

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.

Termostatventiler bør kontrolleres årligt for fastgroede ventiler og korrekt følerplacering.

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.

FORDELINGSSYSTEM:

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Alle ukontrollerede former for varmeafgivelse fra rør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode.

Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver en alt for høj rumtemperatur, alene fra de uisolerede rør.

Kan fremløbstemperaturen blot sænkes 1°C uden at det går ud over komforten, øges anlæggets effektivitet med 1-3%

AUTOMATIK:

Ved natsænkning må rumtemperaturen ikke sættes lavere end 15°C, idet der ved lavere temperatur kan opstå fugtproblemer med risiko for skimmelsvamp.

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.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: - det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld + undetaget er 170 mm leca.

Forslag 11: Der anbefales
- udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

• Ydervægge

Status: - ydervægge består af 17 cm letbetonvæg + 8 cm beton.

Forslag 7: Der anbefales
- montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: - oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
- yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
- yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
- oplukkelige vinduer med 5 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
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 200 mm slagger under betonen.

• Kælder

Status: - kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isolerede.
- kælderydervægge over jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isolerede.

Forslag 6: Der anbefales
- montering af indvendig ventileret isolering på kælderydervægge med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Ventilation

• Ventilation

Status: - der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra ventilatorer i wc + kopirum. 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. Kedel er installeret i fyrrum i underetagen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel Tasso F7 med nyere Weishaupt gasbrændere. Der er begrænset tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 4: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

• Varmt vand

Status: - varmt brugsvand produceres i 160 liters varmtvandsbeholder fabrikat Metro 160 med 1 kw, isoleret med 75 mm skumisolering.
- brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som hhv. 3/8" og 1" stålrør. Rørene er uisolerede.
- på varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård Vario 25 V.

Forslag 1: 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.

Forslag 2: Der anbefales
- isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



• Fordelingssystem

Status: - den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
- varmfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
- på varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård EV5-125-4C.

Forslag 5: 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: - til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring TA ældre model.
- der er monteret termostatiske reguleringsventiler med føler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: - der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 3: Det anbefales at
- etablere et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. I beregningen er forudsat et solfangerareal på 8 m² koblet til en ny solvarmebeholder på 200 liter. På forsiden i rapporten fremgår hvor meget der årligt kan spares.

EI

• Belysning

Status: - belysningen i kantinen 1. sal består af armaturer med kompaktlysrør i up-light pendel. Manuel styring.
- belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 8: Det anbefales at
- der monteres bevægelsessensorer på alle toiletter.

Forslag 9: Det anbefales at
- der i kontorlokaler installerer moderne armaturer med højfrekvente forkoblinger og sensor for bevægelse og dagslys.



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forslag 12: Det anbefales at
- udskifte til moderne armaturer med dagslysstyring og bevægelsesføler i kantine lokale.

Forslag 13: Det anbefales at
- udskifte til moderne armaturer med bevægelses sensor og dagslysføler på kontorer 1. sal nord. Her er kun regnet på installation af sensorer, men belysningen er langt under 200 lux og der kan for en rimelig tillægspris installeres moderne armaturer.



Energimærkning nr.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
Energikonsulent: John Heikendorf
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1965
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1692 m²
- **Opvarmet areal:** 1692 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **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 arealoppgørelser for bygningen.

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.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
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.: 200054112
Gyldigt 7 år fra: 24-10-2011
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:	26-09-2011

Energikonsulent nr.: 250789

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