Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kalvehaven 15
Postnr./by:	6330 Padborg
BBR-nr.:	580-003030
Energimærkning nr.:	200011616
Gyldigt 5 år fra:	18-03-2009
Energikonsulent:	Jes Bøgelund
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: 26371 kr./år
- Forbrug: 42 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/06/06 - 01/06/07

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	Tilbage-betalingstid
2	Isolering af gulv mod kælder	1.1 MWh Fjernvarme	500 kr.	6800 kr.	13.6 år
7	Isolering af uisolerede varmerør	0.5 MWh Fjernvarme	210 kr.	1120 kr.	5.3 år
9	Montere tidsstyring på cirkulationspumpe og isolering af uisolerede varmtvandsrør	3.1 MWh Fjernvarme , 175 kWh el	1720 kr.	1840 kr.	1.1 år
10	Ny elsparepumper	618 kWh el	1050 kr.	8000 kr.	7.6 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.



Energimærkning nr.: 200011616
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

De angivne tilbagebetaligstider 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: 2000 kr./år
- Samlet besparelse på el: 1350 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 3300 kr./år
- Investeringsbehov: 17800 kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.
1	Isolering af kælderydervægge og kældergulv	7.3 MWh Fjernvarme	3390 kr.
3	Efterisolering af terrændæk	1.5 MWh Fjernvarme	680 kr.
4	Efterisolering af ydervægge	7.2 MWh Fjernvarme	3320 kr.
5	Efterisolering af fladt tag	6.2 MWh Fjernvarme	2850 kr.
6	Udskiftning af vinduer og glasdøre med 1 lag og 2 lags termoruder	7.1 MWh Fjernvarme	3270 kr.
8	Forbedring af belysning	-1.8 MWh Fjernvarme , 3723	5510 kr.



Energimærkning nr.: 200011616
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

kWh el

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen anvendes til daginstitution.
Bygningen er i 1 plan med delvis opvarmet og uopvarmet kælder, opført år 1974 med 387 m² erhvervsareal.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1996.

Ejerforhold: Forening/legat eller selvejende institution.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning af bygningen og snittegning af tilbygning. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til registrering og opmåling af skråvægge og ydervægge.

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 listepriser for standard anlæg i "god kvalitet".

Det beregnede varmeforbrug (62,9 Mwh.) er større end det oplyste varmeforbrug.
Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55°C.
- at de sidste års milde vintre har betydet afvigelser på over 25% fra beregningens "normalår".

Endvidere har vaner og forbrugsmønster har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

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

KOMMENTARER TIL TAG OG LOFT:

Loftetageadskillelsen er egnet til merisolering. Forbedringsforslaget indeholder herudover omkostninger til en ny hævet gangbro, sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet samt etablering af vindspærre ved tagfod for at hindre træk ind i isoleringslaget.

KOMMENTARER TIL YDERVÆGGE:

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge i oprindelig del af bygningen 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.

Lette ydervægge i oprindelig del af bygningen og tilbygningen kan merisoleres ved at fjerne beklædningen og evt. dampspærre på bagvæggene.
Der monteres en ny isolerende forsatsvæg uden på det eksisterende lægteskelet, hvor der afsluttes med gipsplade, der malerbehandles. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Kælderydervægge i de opvarmede rum er ikke isoleret tilstrækkeligt til at
kunne overholde de isoleringsmæssige krav i det nugældende bygningsreglement.
Forbedringsforslaget er baseret på en udvendig isolering af både kælderfundamentet



Energimærkning nr.: 200011616
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

og soklen over jorden i et ens isoleringslag. Udvendigt under jord placeres en drænplade til bekyttelse af isoleringen, og over jord på soklen kan isoleringen afdækkes med en plade eller eventuelt pudses. I forbindelse med arbejdets udførelse vil det være relevant at anlægge et omfangsdræn.
Fugtbelastningen af væggene vil aftage betydeligt, og der opnås et behageligt indeklima uden kuldebroer. I de områder, hvor udgravning ikke er mulig, opføres en indvendig forsatsvæg i uorganisk materiale. Hulrum mod fundament isoleres med fastholdte batts.

KOMMENTARER TIL GULV MOD KÆLDER:

Rumhøjden i kælderen giver mulighed for at foretage en isoleret nedsænkning af loftet. Denne enkle form for merisolering er prisbillig og derfor rentabel. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling. Isoleringstykkelsen er dog begrænset af rumhøjden, der helst ikke må være mindre end 2.10 meter.

KOMMENTARER TIL TERRÆNDÆK OG KÆLDERGULV:

Er der planer om renoveringer eller ombygninger, der bl.a. omfatter gulvbelæg-ningen, 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 reducering af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnet 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.

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.

Vælger man at etablere en ny, højisoleret terrændækkonstruktion, kan der samtidig anlægges et gulvvarmeanlæg. Kun velisolerede huse er egnet til gulvvarmeanlæg, ellers kan energiforbruget sagtens blive 30-40 % større end i huse med radiatoropvarmning. I gulvets øverste lag skal temperaturen være ca. 27°C for at rumtemperaturen kan være 20°C. Det anbefales at vælge gulvbelægninger som ikke føles kolde ved berøring. I modsat fald vil man være tilbøjelig til at skrue ekstra op for varmen, selv om det ikke er nødvendigt. Som varmekilde til gulvvarme er solvarmeanlæg og varmepumper til vandbårne anlæg særdeles egnet, idet fremføringstemperaturen på vandet periodevis kan være lave.

KOMMENTARER TIL 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.

KOMMENTARER TIL VARMEANLÆG:

Ved aflæsning af fjernvarmemåleren på stedet kunne det konstateres at den gennemsnitlige afkøling var på ca. 22 gr. hvilket er meget lavt. Det anbefales straks at få anlægget efterset for at lokalisere fejlen.
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.

KOMMENTARER TIL FORDELINGSSYSTEM:



Energimærkning nr.: 200011616
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

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.

Gulvvarme i baderum og lignende bør afbrydes uden for fyringssæsonen, da det ellers kan medføre stort energiforbrug. Årsagen skyldes nødvendig cirkulation i større dele af ledningssystemet med stort varmespild som resultat.

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

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

KOMMENTARER TIL 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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft i tilbygning er isoleret med 250 mm.
Ovenlys i det oprindelige flade tag er 1 lag brædder med lerindskud.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Det flade tag på oprindelig del af bygningen er built-up med 100 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Skråvægge i tilbygning er isoleret med 250 mm.
Isoleringsforhold er anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere loftet og ovenlys (som ikke er i brug længere) ved at isolere direkte ovenpå den eksisterende tagpap med ca. 200 mm. isolering. Der skal samtidigt etableres sikring mod vind langs tagfoden.

- Ydervægge

Status: Hule ydervægge i oprindelig del af bygningen er 35 cm med 125 mm murbatts, ældre.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Hule ydervægge i tilbygning er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i tegl.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Let væg i facade i oprindelig del af bygningen er som stolpekonstruktion med 50 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200011616
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Let væg i facaden i tilbygning er som stolpekonstruktion med 75 mm isolering.
Væg mod uopvarmet kælder er som 30-35 cm uisoleret beton.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Væg mod loft fra tilbygning er som stolpekonstruktion med 250 mm isolering.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Forslag 4: De hule ydervægge i oprindelig del af bygningen merisoleres ved at efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let væg konstruktion.

De lette ydervægge i oprindelig del af bygning og i tilbygning merisoleres ved at fjerne den indvendige beklædning og efterisolere til i alt 200 mm isoleringstykkelse. Afsluttes med ny beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtagen vinduer ved indgang der er med 1 lag glas og i tilbygning der er med nyere lavenergiruder.

Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punkteringer. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

Forslag 6: Vinduer og glasdøre med 1 lag glas og 2 lags termoruder er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder etageadskillelse i beton - uisoleret.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Terrændæk i tilbygning er med betongulv på 160 mm isolering.
Terrændæk i oprindelig del af bygningen er med betongulv på 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Det anbefales at isolere gulv mod kælder ved at isolere på underside af etageadskillelsen til i alt 125 mm isoleringstykkelse. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere terrændæk ved at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

• Kælder

Status: Kælderydervæg under jord er som 30-35 cm uisoleret beton.
Kældergulv er med betondæk på jord.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Kælderydervæg mod det fri er som 30-35 cm uisoleret beton.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Forslag 1: Det anbefales at isolere kælderydervæg under jord og kælderydervæg mod det fri ved at



Energimærkning nr.: 200011616
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

isolere udefra med 150 mm. Der afsluttes med drænplade. Den del der ligger under bygningen anbefales isoleret indefra med en isoleret forsatsvæg i uorganiske materialer.

Samtidig anbefales det at isolere kældergulv ved at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i fundament reduceres væsentligt.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 1 mekanisk ventilationsanlæg og 1 mekanisk udsugningsanlæg.

Anlæg nr. 1 er af fabrikat Airmaster, er placeret på tag og betjener 1 opholdsrum i tilbygning. Anlægget, der er fra 1996 er et udsugningsanlæg med variabel luftmængde og uden varmegenvinding. Anlægget styres manuelt efter behov og er i drift fra kl. 12 til kl. 17.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Anlæg nr. 2 er af fabrikat Airmaster type 700, er placeret på væg og betjener 1 opholdsrum i tilbygning.
Anlægget, der er fra 1996 er et balanceret anlæg med variabel luftmængde og udstyret med varmeflade og uden varmegenvinding. Anlægget styres manuelt efter behov og er i drift fra kl. 12 til kl. 17.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

Inden igangsætning af større renoveringsarbejder eller udskiftninger på ventilationsanlæg, anbefales det at få udarbejdet et projekt med en detaljeret beregning af anlæg og fastlæggelse af luftbehov og styring samt indhentning af tilbud.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmproducerende anlæg består af ældre - god direkte fjernvarmeforsyning, der ikke kan aldersbestemmes da mærkeskilt ikke er læsbart. Anlægget er placeret i teknikrum.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 60 liter isoleret med 30 mm PUR. Beholderen, der er fra 1987 er placeret i teknikrum.

20 mm varmtvandsrør ført i teknikrum er henholdsvis uisolerede og isoleret med 30 mm.
20 mm varmtvandsrør ført i bygningen er isoleret med 20 mm.

20 mm tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 mm.

Anlægget er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af fabrikat Vortex, type BW 153, der er uden tidsstyring.

Forslag 9: Det anbefales at montere tidsstyring på den nuværende cirkulationspumpe på det varme brugsvand.



Energimærkning nr.: 200011616
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Samtidig anbefales det at isolere uisolerede varmtvandsrør ført i teknikrum for at reducere varmetabet.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i en garderobe, bad i tilbygning og 1 baderum i den oprindelig del.

20 mm varmerør ført i teknikrum er henholdsvis uisolerede og isoleret med 30 mm.

Anlægget er monteret følgende:
1 stk. cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UPS 15-35.
1 stk. cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.
Pumperne er i konstant drift i opvarmningssæsonen og pumperne har flere trin med manuelt indstilling af drift.

Forslag 7: Det anbefales at isolere uisolerede varmerør ført i teknikrum for at reducere varmetabet.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med returventiler.

Der er central styring af varmen i form af vejrkompensering.

• Pumper varme

Forslag 10: Det anbefales at udskifte de nuværende cirkulationspumper på varmen til nye elsparepumper. 1 stk. Grundfos UPS 15-35 65 W og 1 stk. Grundfos UPS 25-40 75 W - udskiftes til 2 stk. Grundfos Alpha2 25-40 22 W.

El

• Belysning

Status: Belysning:

- i teknikrum består af loftlamper monteret på loft med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i kælder består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i opholdsrum består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i opholdsrum består af loftlamper monteret på loft og nedhængende med lavenergipærer med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i birum består af loftlamper monteret på loft med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i birum består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- på toiletter består af loftlamper monteret på loft med halogenpærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- på toiletter består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.



Energimærkning nr.: 200011616
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- på toiletter består af loftlamper monteret på loft med lavenergipærer med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- på toiletter består af loftlamper monteret på loft med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i gangarealer består af loftlamper monteret på loft med lavenergipærer med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i gangarealer består af loftlamper monteret på loft med kompaktlysrør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i gangarealer består af loftlamper loftlamper monteret på loft med halogenpærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 8: Belysningen i teknikrum, i birum og på toiletter 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 bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Belysningen i opholdsrum og i gangarealer tændes i dag via manuel afbryder. Under gennemgangen blev det konstateret, at belysningen er tændt, uden at der er personer tilstede samt ved stort dagslysindfald. Det anbefales at montere bevægelsesmeldere med lysfølere, således at når der ikke er personer til stede samt når dagslysindfaldet er stort nok, slukkes lyset automatisk.

I opholdsrum er en del af 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.

I opholdsrum og i gangarealer er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne 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.

- Andre elinstallationer

Status: Alt elforbrugende udstyr i bygningen bør indgå i en almindelig vedligeholdelsplan, hvor betragtninger om lavt energiforbrug er en parameter, der medtages i vurderingen, inden renovering eller nytilkøb gennemføres.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1974
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 330 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011616
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opvarmet areal: 387 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhversareal i BBR-Oversigten er angivet til 330 m².

Det opvarmede etageareal er opmålt til 387 m² og er dermed større end BBR-Oversigtens boligareal. Det skyldes opvarmning af kælder og vindfang, der ikke indgår i det registrerede boligareal.

Der er derfor uoverensstemmelse med energimærkningens opvarmede etageareal og BBR–Oversigtens boligareal/etageareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	462.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6954 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011616
Gyldigt 5 år fra: 18-03-2009
Energikonsulent: Jes Bøgelund 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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Jes Bøgelund
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: jeb@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 05-03-2009

Energikonsulent nr.: 102405

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