Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fælledvej 8
Postnr./by:	9293 Kongerslev
BBR-nr.:	851-630765
Energimærkning nr.:	200046872
Gyldigt 7 år fra:	17-03-2011
Energikonsulent:	Peter Dallerup
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense 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: 35734 kr./år
- Forbrug: 64639 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/01/10 - 31/12/10

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
1	Installering af automatik til central styring og natsænkning på varmeanlægget.	4050 kWh Fjernvarme	1580 kr.	7000 kr.	4.4 år
2	Dæk over uopvarmet kælder isoleres nedefra med 100 mm mineraluld.	8580 kWh Fjernvarme	3350 kr.	80000 kr.	23.9 år
3	Tagkonstruktionen isoleres med yderligere 250 mm mineraluld.	11940 kWh Fjernvarme	4660 kr.	120781 kr.	25.9 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200046872
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Peter Dallerup Firma: Botjek Odense a/s

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:	9100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	9100	kr./år
• Investeringsbehov:	207780	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.
4 Udskiftning af belysningsanlæg i kælderen til nyt anlæg med HF rør og styring med bevægelsesmeldere. Istueetagen monteres nyt belysningsanlæg med dagslysregulering.	-2610 kWh Fjernvarme , 3204 kWh el	5390 kr.
5 Udskiftning af vinduer og døre.	4260 kWh Fjernvarme	1660 kr.
6 Varmerørene i kælderen isoleres med 30 mm mineraluld.	130 kWh Fjernvarme	50 kr.
7 Ydervægge isoleres udvendigt med 150 mm mineraluls afsluttet med specialpuds.	5370 kWh Fjernvarme	2090 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200046872
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Peter Dallerup Firma: Botjek Odense a/s

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:
Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand. Det kan således betale sig at instalere automatik til styring af fremløbstemperatur, at efterisolere loftet og at efterisolere dækket over kælderen. Øvrige forbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker at efterisolere taget. Der er taget stilling til installation af vedvarende energi på bygningen. Det vurderes for denne bygning at være for stor en omkostning ift. den besparelse der følger med installationen. Grunden hertil er bl.a. den relativ lave pris på fjernvarme.

Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er blevet anvendt til daginstitution i Kongerslev. Bygningen fritliggende og er opført i 1972. Der er kælder under del af bygningen, og bygningen har oprindeligt været med built-up tag, hvorpå der er rejst et sadeltag i 1999 i forbindelse med en større ombygning. Der er 289 m2 opvarmet i bygningen. Brugstiden er sat til 60 timer om ugen (påvirker kun elbotbrug til belysning). Bygningen vurderes normal tæt. Dog er der nogen utæthed ved slidte yderdøre.

Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Da bygningen er af ældre dato er konstruktionerne i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

Der er ikke oplyst noget forbrug. Det angivne forbrug under det oplyste forbrug er derfor det beregnede forbrug. I beregningen regnes der med et standard koldt år. Det kan oplyses at for hver grad temperaturen sænkes, falder varmeforbruget med 5-10 %. Endvidere har vane- og brugsmønster en væsentlig indflydelse på de anførte forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er et ca. 30 graders sadeltag med tagbelægning af bølgeeternit, spærene er gitterspær. Konstrurktionnen er på den oprindelige del af bygningen etableret ovenpå et tidligere built-up tag, som stadig ses i tagrummet. Ænfringen af konstruktionen er sket i 1999, da der blev opført tilbygninger mod syd og øst.
Loft over tilbygningerne er isoleret med 200 - 250 mm mineraluld, på den (store) oprindelige del af huset er der ikke foretaget yderligere isolering, her er isoleret med de 100 mm mineraluld, som var oplagt fra starten i built- up konstruktionen.

Forslag 3: Tagkonstruktionen isoleres med yderligere 250 mm mineraluld. Nuværende isolering er oprindelig og med mange beskadigelser langs begrænsninger mv. Efterisolering tænkes udført ved indblæsning af mineraluldsgranulat under det oprindelige builtuptag,der består af træbetonplader under papbelægningen - evt. ved at man skærer builtup taget op i større områder. Derefter vil den letteste måde at isolere tagrummet nok være fortsat at bruge



Energimærkning nr.: 200046872
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Peter Dallerup Firma: Botjek Odense a/s

granulat til at isolere op imellem de senere opsatte gitter spær, der gør tagrummet ufremkommeligt. Til slut bør der etagbleres en god gangbro, der sikrer gode adgangsforhold til ventilationsanlæg mv.

• Ydervægge

Status: Ydervægge ved denoprindelige del af huset er 30 cm hulmur med for- og bagmur i teglsten og skønsmæssigt udfra opførelsestidspunktet isoleret med 75 mm mineraluld.
Tilbygningernes ydervægge i lette trækonstruktioner skønnes udfra opførelsestidspunktet at være isoleret med 200 mm mineraluld.
Under/omkring oprindelige vinduespartier er der felter med lette brystninger/vægkonstruktioner. Disse konstruktioner skønnes udfra opførelsestidspunktet at være isoerleret med 70 - 100 mm mineraluld - dog er der påført ny tykkere vægkonstruktione indvendigt i forbíndelse med ombygningen ved de etagehøje felter mod syd og de skønnes at være blevet efterisoleret med 100 mm mineraluld.
Ydervægge på den oprindelige del af huset er overalt afaluttet med en ca. 25 cm høj rem, der skønnes at være isoleret med 50 mm minerauld.

Forslag 7: Ydervægge isoleres udvendigt med 150 mm mineraluls afsluttet med specialpuds. Dette er et foslag med lang tilbagebetalingstid, men kunne være relavant, hvis man ønsker at ændre husets udseeende/få et enesartet facadeudtryk på oprindelige og tilbyggede dele af huset og samtidigt vil have det bragt op på et nutidigt isoleringsniveau.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og to yderedøre er trævinduer med termoruder, en enkelt udvendig dør er en lukket konstruktion.
Mod nord er der i 1999 etableret en karnap i plastprofiler og med energiruder.

Forslag 5: Vinduerne og dørene udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er overalt støbte gulve med linoliumsbelægninger. Etageadskillelsen over kælderen skønnes kun at være isoleret med 50 mm træbeton, som danner loftflade i kælderen.
Terrændækket i den øvrige oprindelige del af bygningen skønnes udfra opførelsestidspunktet at være isoleret med 50 mm mineraluld.
Terrændækskonstuktionen i tilbygningerne skønnes udfra opførelsestidspunktet at være isoleret med 200 mm leca og 100 mm mineraluld eller tilsvarende.

Forslag 2: Dæk over kælderen efterisoleres nedefra med 100 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden fastholdes og kælderloftet afsluttes med plademateriale som nyt loft.

• Kælder

Status: Kælderen har været delvist opvarmet, idet der er opsat to radiatorer - en i det store kælderrum mod vest og en i et depotrum. Kælderen er dog med omfattende fugtskader og vurderes ikke at være egnet til bolig/opholdsrum, hvorfor den i nærværende energimærke regnes uopvarmet. (fugtforholdene i kælderen nødvendiggør, at der bliver etableret en god effektiv konstant ventilering igennem et passende antal friskluftventiler, og så vil kælderen ydserligere være uegnet til opvarmning.



Energimærkning nr.: 200046872
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Peter Dallerup Firma: Botjek Odense a/s

Kælderens vægkonstruktioner og gulv er støbte massive uisolerede konstruktioner.
Det anbefales, at der nedenfor den indvendige indgang opsættes en isoleret dør, så dette nedgangsrum bliver opvarmet og afskærmet fra den øvrige del af kælderen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er etableret et ventilationesanlæg, der ventilere hele stueetagen i 1999, da børnehaven blev ombygget. Ventilationsanlægget er af fab. Exhausto type VEX 2.5-4-1 med blæsereffekt på 0,6 kW. Anlægget er med krydsveksler og med indbygget varmeflade, der er tilsluttet fjernvarme. Tilregulering af fremløbstemperaturen er der opsat en blandesløjfe med termostatventil og en tretrins cirkulationspumpe af fab. Grundfos type 25-40-180 med effekter på 30/45/60 W. Endvidere er der indbygget en moterventil paralelt med termostaventilen, der er sluttet til ventilationsanlæggets styringspanel, der er af typen EVR 37 V.
Med dette panel kan ventilationsanlæggets ydelse styres trinvist.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med direkte tilsluttet fjernvarme. Varmen leveres fra Kongersle Fjernvarme.

Forslag 1: Installering af automatik til central styring og natsænkning på varmeanlægget.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en ca. liters varmtvandsbeholder af fab HS Tarm. Der er ikke cirkulation af det varme vand.
Beholderen har indbygget elpatron, så den kan producere varmtvand, selvom fjernvarmen er frakoblet.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Der er ingen cirkulationspumpe, idet differenstrykket "leveres" af fjernvarmeværket.

Forslag 6: Varmerørene i kælderen isoleres med 30 mm mineraluld kl. 37, afsluttet med PVC kappe.

- Automatik

Status: Der er monteret en trykdifferensventil på varmeanlægget. Der er Danfoss termostatiske radiatorventiler på alle radiatorerne.
Endvidere er der en motorventil til urstyring af anlægget, men den er defekt/ude af drift.

El

- Belysning

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200046872
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Peter Dallerup Firma: Botjek Odense a/s

Status: Ved ombygninge i 1999 er der i alle opholdsrum opsat ensartet belysning i form af 36 W ét-rørs armaturer. Armatureren er opsat, så der er installeret en effekt på ca. 7 W pr. m2. Lyset betjenes manuelt.
I toiletrum er der opsat kompaktarmaturer.
I kælderen er der den oprindelige belysning med glødelamper, som dog kun er blvet anvendt i begrænset omfang og dermed ikke har haft så stor indflydelse på elforbruget. Belysningen er dog ineffektiv og dyr i drift og må anbefales udskiftet.

Forslag 4: Total udskiftning af belysningsanlæg i kælder til nye 1-rørs armaturer med HF og bevægelsesmelderstyring.
Total udskiftning af belysningsanlæg på stueetagen til nye 1-rørs armaturer med HF og dagslysregulering.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med 2 skyl pånær et enkelt bibeholdt barnetoilet, der er fra bygningens opførelse i 1972.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1972
• År for væsentlig renovering:	1999
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	0 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	289 m²
• Opvarmet areal:	289 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	440 | Daginstitution
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Der er overensstemmelse imelem BBR-oplysningerne og de registrerede arealer.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.39 kr./kWh
Fast afgift på varme:	10515 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200046872
Gyldigt 7 år fra: 17-03-2011
Energikonsulent: Peter Dallerup Firma: Botjek Odense 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:	Peter Dallerup	Firma:	Botjek Odense a/s
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	pda@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	04-03-2011

Energikonsulent nr.: 250924

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