



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vestergade 41A
 Postnr./by: 7700 Thisted
 BBR-nr.: 787-101933
 Energimærkning nr.: 200044822
 Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 11012 kr./år
- Forbrug: 23 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

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

Energikonsulentens 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 Ny el-spærpumpe.	195 kWh el	390 kr.	3500 kr.	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.

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



Energimærkning nr.: 200044822
 Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
 Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense a/s



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

• Samlet besparelse på varme:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	400	kr./år
• Investeringsbehov:	3500	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.
2 Isolering af væg mod uopvarmet kælder.	4.4 MWh Fjernvarme	1350 kr.
3 Efterisolering af gulv mod krybekælder.	0.7 MWh Fjernvarme	210 kr.
4 Udskiftning til energiruder.	3.3 MWh Fjernvarme	990 kr.
5 Udekompenserende anlæg.	0.6 MWh Fjernvarme	180 kr.
6 Efterisolering af ydervægge.	0.8 MWh Fjernvarme	230 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er en erhvervsjendom med kælder samt udnyttet tagetage, opført i 1848 med et opvarmet areal på 269 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1982. De foreslåede



Energimærkning nr.: 200044822
 Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
 Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense a/s

forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.
 Ved besigtigelse forelå plantegning af kælderplan og stueplan af 30.8.78, samt tegning vedr. ombygning af loftsetage af 6.1.87.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er E, hvilket betyder middelhøjt varmeforbrug.

45 m² af kælder er medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er skønnet isoleret med 200 mm isolering, (bag nedsænket installationsloft), jf. tidstypiske forhold på ombygningstidspunkt 1987, samt udfra det sete i skunk.
 Skråvægge, lodret- og vandret skunk er målt med 200 mm isolering, ved den ene skunklem udfør skotrende.
 Der er ingen energibesparende forslag til tagetagen pga manglende plads i loftrum med ventilationskanaler.

• Ydervægge

Status: Ydervægge mod gaden er målt 35 cm efterisoleret hulmur i tegl, jf. oplysninger ved besigtigelse.
 Mod gårdside i mødelokale er ydervægge yderligere isoleret med 100 mm indvendig isoleringsvæg.
 I tilbygninger er ydervægge 35 cm hulmur med 125 mm isolering i hulrum.
 Kælderydervægge over jord er 35 cm beton eller massiv murværk med 10 cm leca.
 Kældervæg mod uopvarmet del af kælder er ½ sten uisolert tegl.
 Isoleringsforhold er skønnet jf. målte konstruktionstykkeleser, opbygning samt oplysninger ved besigtigelse.

Forslag 2: Det anbefales at isolere væg mod uopvarmet kælder indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

Forslag 6: Det anbefales at isolere ydervægge mod gaden indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er med henholdsvis energiruder og 3-lags termoruder.
 Kælderør er isoleret plastdør, dør i gadefacade er nyere, skønnet isoleret.



Energimærkning nr.: 200044822
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense a/s



Forslag 4: Det anbefales at udskifte ruder i i veluxvinder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er fra 1980'erne og er skønnet beton med 20 cm leca, jf. tidstypiske forhold. Gulv mod krybekælder er med 125 mm isolering, jf. visuel kontrol, tidstypiske forhold samt oplysninger ved besigtigelse.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere gulv mod krybekælder med 125 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt.

- Kælder

Status: Kælderydervægge mod jord er 35 cm beton med 10 cm leca. Kældergulv er skønnet uisolaret beton, jf. tidstypiske forhold.

Ventilation

- Ventilation

Status: Kælder er med naturlig ventilation. Den øvrige bygning er med mekanisk ventilation med Genvex anlæg ca fra år 2006 af type CE 890 AC. Ventilationsanlægget er forsynet med modstrøms krydsveksler og triac styring.

Varme

- Køling

Status: Der er opstillet et airconditionanlæg fabrikat Sanyo SNP-C-16Q5 der oprindeligt blot kølede hovedkontoret i stueetagen. Da man fik installeret ventilationsanlæg blev der udbygget en køleflade heri, så kølingen fordeles via dette anlæg. Det medfører at kølingen fordeles ligeligt i hele bygningen hvorved virkningen reduceres meget.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme fra Thisted forsyningsselskab. Fjernvarmestik er placeret i kælderen.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 100 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Vølund Qattro med ca. 50 mm isolering, opstillet i uopvarmet del af kælder. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i ½" rør med 20 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Varmeanlæg er monteret en cirkulationspumpe i konstant drift i opvarmningssæsonen, af



Energimærkning nr.: 200044822
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense a/s



fabrikat Grundfos type UPS 25-40, 50W.

Varmerør er ført i kold skunk og i kælder i ½" rør med 20 mm isolering.

Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

Forslag 5: Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorene tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsækning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering.

• Armaturer

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

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

Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning, anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

• Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe. A-pumpen tilpasser sig bygningens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

Vand

• Vand

Status: Toiletter er med lavtskylende funktion på 3 og 6 liter.

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 200044822
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense a/s



- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1848
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 224 m²
- Opvarmet areal: 269 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	300 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5198 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200044822
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
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.



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: Peter Dallerup
Adresse: Edisonvej 20
5000 Odense C
E-mail: pda@botjek.dk

Firma: Botjek Odense a/s
Telefon: 66 11 33 49
Dato for
bygningsgennemgang: 05-01-2011

Energikonsulent nr.: 250924

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