



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vestergade 20A
Postnr./by: 7100 Vejle
BBR-nr.: 630-018074-001
Energimærkning nr.: 200058713
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2012
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



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: 206.430 kr./år Forbrug: 0 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-06-2010 - 31-05-2011 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 Udskifte af pumpe til varmt vand	2.666 kWh el 11.040 kWh fjernvarme	10.700 kr.	4.500 kr.	0,4 år
2 Indvendig isolering af massiv ydervæg	-5.065 kWh el 86.690 kWh fjernvarme	31.600 kr.	207.800 kr.	6,6 år
3 Udskifte glødepærer	401 kWh el -150 kWh fjernvarme	800 kr.	300 kr.	0,4 år
4 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	-3.031 kWh el 53.720 kWh fjernvarme	19.800 kr.	332.800 kr.	16,8 år
5 Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	-409 kWh el 6.840 kWh fjernvarme	2.500 kr.	31.500 kr.	12,7 år



Energimærkning nr.: 200058713
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2012
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Odense

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Montering af 39 kvm solceller i taget	4.411 kWh el	8.900 kr.	152.500 kr.	17,3 år
7 Udskifte almindelige lysstofrør	7.092 kWh el -2.450 kWh fjernvarme	13.100 kr.	113.900 kr.	8,8 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.

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	73.961	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	13.012	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	86.973	kr./år
• Investeringsbehov	843.200	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200058713
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2012
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Udskifte UPE 50-60 cirkulationspumpe	433 kWh el	900 kr.
9 Udskifte ruder i vinduer og døre	868 kWh el 37.350 kWh fjernvarme	19.800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omhandler Ejerforeningen, Vestergade 20-22 7100 Vejle.

Bygningerne er opført i 1970 med om- og tilbygninger i 2004.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Ved besigtigelsen forelå plantegninger, og ejendommen er opmålt udvendigt af energikonsulenten.

Brugstiden er i beregning fastsat til 86 timer for butik, 60 timer for sillehal på 2. sal og 45 timer for tandlæge pr. uge.

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 G, hvilket betyder højt varmeforbrug. Kælder medregnes ikke i det opvarmede areal, dog medregnes de ca. 20 m² toiletrum i kælder.



Energimærkning nr.: 200058713
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2012
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Fladt tag er med 100 mm isolering.
Gulv mod det fri er med 100 mm isolering.
Isoleringsforhold er jf. skøn udfra tidstypiske forhold.

• Ydervægge

Status: Ydervægge ved bolig og tandlæge er let væg med 200 mm isolering.
Ydervægge er let væg med 100 mm isolering.
Massive ydervægge er 30 cm betonsøjler i alle etager er uisolaret.
Ydervægge er ved butik i stueetage og øvrige etager henholdsvis 30cm og 42 cm isoleret hulmur.
Væg mod uopvarmet er 11 cm tegl, uisolaret.
Isoleringsforhold er jf. målt konstruktionstykkelse.

Forslag 2: Det anbefales at isolere de massive ydervægge indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

Forslag 5: Det anbefales at eftersisolere skillevæggene mod uopvarmet rum i kælder med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

Forslaget er rentabelt men har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Ved forbedringen opnås bedre varmekomfort og indeklima. Bygningens værdi forøges og der opnås mindre sårbarhed overfor stigende energipriser.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er primært med almindelige termoruder og lavenergiruder, dog er dør i trappeopgang mod øst og butik med 1-lags glas.
Massiv yderdør er isoleret.

Forslag 9: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

Døre med 1-lags glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye døre med energiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er beton, uisolaret.
Gulv mod kælder er uisolaret betondæk.
Isoleringsforhold er jf. skøn udfra tidstypiske forhold.



Energimærkning nr.: 200058713
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2012
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



Forslag 4: Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.

Forslaget er rentabelt men har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Ved forbedringen opnås bedre varmekomfort og indeklima. Bygningens værdi forøges og der opnås mindre sårbarhed overfor stigende energipriser.

- **Kælder**

Status: Kælder er uopvarmet, dog er toiletter i kælder opvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er udsugning fra toiletter samt 2. sal i spillehal.
Tandlæge er med mekanisk ventilation, skønnet med varmegenvinding. Der har ikke været adgang til aggregat.

Øvrige del af bygning er med naturlig ventilation.

Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales.

Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.

Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

- **Køling**

Status: Der findes køling i alle etager med undtagelse af 3. sal.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Der er installeret en blæser, som sørger for at blæse varm luft til 1. og 2. sal.
Installationen er placeret i kælder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en 200 l varmtvandsbeholder af mærket, AVC, som er med 50 mm isolering og opstillet i kælder.
Tilslutningsrør er ført i 3/4" rør med 10 mm isolering.
Det varme brugsvand er monteret med en Grundfos cirkulationspumpe på 65W.



Energimærkning nr.: 200058713
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2012
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



Varmtvandsrør er ført i 3/4" rør, som er henholdsvis uisolerede og med 10 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmtvandsrør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

Forslag 1: Udskifte til energieffektiv pumpe for varmt vand.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
Varmerør er ført i kælder i 1" rør med 10 mm isolering samt i opvarmet rum i 3/4" uisolerede rør.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.
I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.
Anlægget er monteret med 2 stk. cirkulationspumper, som er tidsstyret i opvarmningssæsonen.
1 stk. pumpe af typen, UPE 50-60, på 450W.
1 stk. pumpe af typen, Magna, på 450W.
Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyret anlæg.

Forslag 8: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med mindre effekt. A-pumpen tilpasser sig boligens 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.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller på ejendommen.

Forslag 6: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 60 m². Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca 5,9 kW. Forslaget er rentabelt men har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Ved forbedringen opnås mindre sårbarhed overfor stigende EL-priser.



Energimærkning nr.: 200058713
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2012
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



• Varmepumper

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.
Ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.
Det er ikke rentabelt at etablere solvarme, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

Ei

• Belysning

Status: Bygningen er i erhvervsdelen primært med højfrekvente lysstofrør i butik og almindelige lysstofrør på 1. og 2. sal. Der er sparepærer i trappeopgang.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte almindelige glødepærer med energisparepærer, bl.a. set i toilet tændlæge og toilet i tomme lokaler på 1. sal.
Der bliver et merforbrug i rumopvarmning ved at udskifte lysarmaturer til mere energieffektive lyskilder. Sparepære, er med lavere varmeafgivelse. Merforbruget i rumopvarmning er forholdsvis lille og i energimærket vist med et minustegn foran tallet.

Forslag 7: Udskifte 2 x 30 W lysstofrør i tomme lokaler på 1. sal med højfrekvent lysstofrør incl. daglysstyring.
Højfrekvent lysstofrør er energibesparende og giver et venligere lys end almindelige lysstofrør. Besparelsen er 25% i forhold til almindelig lysstofrør.
Daglysstyring og bevægelsesføler kan yderligere nedsætte strømforbruget med yderligere 25%.

Vand

• 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.



Energimærkning nr.: 200058713
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2012
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Odense

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:** 2004
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 368 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1743 m²
- **Opvarmet areal:** 1925 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,48 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	27.012,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200058713
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2012
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



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.: 200058713
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2012
Energikonsulent: Jens Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense



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:	Jens Larsen	Firma:	Botjek Odense
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	jla@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	27-03-2012

Energikonsulent nr.: 250926

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