Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vestergade 3
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-429912
Energimærkning nr.:	200052876
Gyldigt 10 år fra:	13-09-2011
Energikonsulent:	Johnny Nordtorp Christiansen
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: 26744 kr./år
- Forbrug: 597 m³ fjernvarme
  3720 kWh elvarme
- Oplyst for perioden:
  m³ fjernvarme: 31/12/08 - 31/12/09
  kWh elvarme: 31/12/08 - 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

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	Alm. pære i lamper udskiftes med energisparepære.	-2 m3 Fjernvarme , 339 kWh el	600 kr.	100 kr.	0.2 år
2	Der monteres bevægelsescensorer i kælderen.	-21 m3 Fjernvarme -159 kWh Elvarme , 3226 kWh el	5690 kr.	2400 kr.	0.4 år
3	Nuværende luft/luft varmepumpeanlæg udskiftes med en nyere, mere effektiv type..	2369 kWh Elvarme	4480 kr.	15000 kr.	3.3 år
4	Efterisolering af tilslutningsrør.	3.4 m3 Fjernvarme	50 kr.	400 kr.	8 år
5	Efterisolering af facader i stueetage mod Vestergade.	46 m3 Fjernvarme 348 kWh Elvarme	1690 kr.	14960 kr.	8.9 år
7	Hulmursisolering samt facadeisolering af ydervægge mod modstålstrede.	173 m3 Fjernvarme 1302 kWh Elvarme	6320 kr.	148675 kr.	23.5 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052876
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Johnny Nordtorp Christiansen Firma: Botjek Odense a/s

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

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

• Samlet besparelse på varme:	9900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	7100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	17200	kr./år
• Investeringsbehov:	185970	kr.

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 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.
6	Udskiftning af toilet i kælder med et nyt, af	6 m³ vand	210 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052876
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Johnny Nordtorp Christiansen Firma: Botjek Odense a/s

	vandbesparende type.		
8	Ældre armature m. spole i kontore, udskiftes med nye HF armaturer og lavere W i lysstofrør.	-2.8 m3 Fjernvarme -24 kWh Elvarme , 445 kWh el	780 kr.
9	Ældre armature m. spole i butik, udskiftes med nye HF armaturer og lavere W i lysstofrør.	-1.2 m3 Fjernvarme , 204 kWh el	360 kr.
10	Kældervægge efterisoleres indv.	25 m3 Fjernvarme 188 kWh Elvarme	920 kr.
11	Udskiftning af kupleri ovenlys, til energiglas.	1.2 m3 Fjernvarme	40 kr.
12	Kældergulve omlægges til nye isolerede gulve.	61 m3 Fjernvarme 456 kWh Elvarme	2220 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er en erhvervsejendom i 2 etager, opført i 1963 med et opvarmet areal på 435 m².
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 besigtigelse forelå snit- og plantegning fra nov. 1999. Bygningen er opmålt af energikonsulenten.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående fladetage. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på tidstypisk byggeskik for opførelsesåret.

Det oplyste forbrug for et standardår er højere end det beregnedeforbrug på 554 m³ fjernvarme og 17.568 kr. Oplysninger omkring elforbrug til varmepumper er ikke kendt, men beregnet til 3720 kWh, 7031 kr. Disse tal er indsat under oplyst forbrug.

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 C, hvilket betyder middel varmeforbrug.

Kælder er medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det flade tag er beton skønnet med 100 mm isolering, jf. tidstypiske forhold på opførelsestidspunktet.



Energimærkning nr.: 200052876
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Johnny Nordtorp Christiansen
Firma: Botjek Odense a/s

- Ydervægge

Status: Facade på 1. sal mod sydøst er stål/beton konstruktion med 200 mm isolering.
Facade i stueetage mod sydøst er 35 cm massiv beton.
Mod nordvest er facade i stueetage og på 1. sal 35 cm uisoleret hulmur med formur af beton og bagmur af tegl.
Isoleringsforhold er skønnet jf. målte konstruktionstykkelser, opbygning samt tidstypiske forhold.

Forslag 5: Det anbefales at isolere de massive ydervægge i stueetage mod sydøst indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.
Det anbefales altid at foretage en fugtteknisk undersøgelse af ydervæggen inden man påbegynder efterisolering.

Forslag 7: Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren mod nordvest kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er alle med energiruder.
Ovenlysvinduer er dog med plast.
Døre i depot/kælder er massive, isolerede.

Forslag 11: Ovenlysvinduer er ældre og nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer med energiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.

- Kælder

Status: Kælderydervæg mod jord er 35 massiv beton uisoleret.
Kældergulv er uisoleret beton mod jord.
Isoleringsforhold jf. tidstypiskeforhold for opførelsesår.

Forslag 10: Det anbefales at isolere de massive kælderydervægge indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.
Det anbefales altid at foretage en fugtteknisk undersøgelse af ydervæggen inden man påbegynder efterisolering.

Forslag 12: Det anbefales at lade kældergulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt kældergulv. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af bygningen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.
Kontorer på 1. salen er med udsugningsaggregat af ældre type.
For stillestående luft i bygninger gælder at den bl.a. optager fugt og bliver iltfattig, hvorfor



Energimærkning nr.: 200052876
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Johnny Nordtorp Christiansen Firma: Botjek Odense a/s

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.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 kbm fjernvarme indeholder 50 kWh energi.
Fjernvarmestik er i teknikrum i kælder.
Der er installeret en varmepumpe som supplement til rumopvarmningen i stueetagen, type luft/luft.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsvandvarmer af fabrikat Termix One, opstillet i teknikrum i kælder.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 1½" rør med 15 mm isoleringnogle rørstrækninger og bøjninger er uisolerede.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en ny 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.
Varmerør er ført i kælder i 1 1/4" 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.

- 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.

El

- Belysning

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052876
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Johnny Nordtorp Christiansen Firma: Botjek Odense a/s

Status: Ved belysningen vurderes, at der generelt er anvendt ældre lysstofarmaturer med drosselspole.
Der er manuel betjening af lyset.

Forslag 1: Det kan anbefales at udskifte alm. pærer i loftlamper til elsparepærer med lavere W.

Forslag 2: Det kan anbefales at montere bevægelsescensore i flere rum i kælderen, dette på tænkes at kunne nedsætte benyttelses tiden til under det halve.

Forslag 8: 1. sal.:
Det anbefales at udskifte ældre amature med drosselspole, til nye højfrekvens amature, og højfrekvens lysstofrør med lavere Watt samt bedre og mere efektive reflektore.

Forslag 9: Butik i stueetage.:
Det anbefales at udskifte ældre amature med drosselspole, til nye højfrekvens amature, og højfrekvens lysstofrør med lavere Watt samt bedre og mere efektive reflektore.

Vand

- Vand

Status: Toilet på 1. sal og 1 toilet i kælder er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.
1 toilet i kælder er med almindelig lav cisterne og middel skyllemængde.

Forslag 6: Det anbefales generelt at udskifte toiletter med højt vandforbrug til toiletter med 2-skyl og lavt vandforbrug.
Alternativt isætte toiletspareindsatser.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg i bygningen.

- Varmepumpe

Status: Der er installeret en varmepumpe som supplement til rumopvarmningen i stueetagen, type luft/luft.

Forslag 3: Da det vurderes at den nuværende varmepumpe af typen luft/luft, er en ældre model med ringe eller nedsat effektivitet, kan det anbefales at udskifte den til en nyrer model med bedre effekt (COP værdi), i forslaget er der regnet med en Bosch EHP 6 AA type luft/luft.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1963

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200052876
Gyldigt 10 år fra: 13-09-2011
Energikonsulent: Johnny Nordtorp Christiansen Firma: Botjek Odense a/s

- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 435 m²
- Opvarmet areal: 495 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel på det registrerede opvarmede areal og det registrerede erhvervs-areal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers/ejers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	22.19 kr./m3
Fast afgift på varme:	5275 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200052876		
Gyldigt 10 år fra:	13-09-2011		
Energikonsulent:	Johnny Nordtorp Christiansen	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 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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
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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200052876		
Gyldigt 10 år fra:	13-09-2011		
Energikonsulent:	Johnny Nordtorp Christiansen	Firma:	Botjek Odense a/s

Energikonsulent

Energikonsulent:	Johnny Nordtorp Christiansen	Firma:	Botjek Odense a/s
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	jch@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-09-2011

Energikonsulent nr.: 251060

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