



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bernstorffsvej 67
 Postnr./by: 2900 Hellerup
 BBR-nr.: 157-010492
 Energimærkning nr.: 200032737
 Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
 Energikonsulent: Jens Larsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 117393 kr./år
- Forbrug: 864 GJ fjernvarme
- Oplyst for perioden: GJ 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 m.m.	37 GJ Fjernvarme , 393 kWh el	5810 kr.	3220 kr.	0.6 år
2 Udskiftning af glødepærer.	-0.9 GJ Fjernvarme , 585 kWh el	1050 kr.	650 kr.	0.6 år
3 Ny el-spærpumpe.	1040 kWh el	2080 kr.	5000 kr.	2.4 år
4 Isolering af gulv mod kælder.	40 GJ Fjernvarme	5400 kr.	84588 kr.	15.7 år
5 Efterisolering af ydervægge.	204 GJ Fjernvarme , 213 kWh el	27710 kr.	481618 kr.	17.4 år
6 Efterisolering af ydervægge.	112 GJ Fjernvarme	15020 kr.	265454 kr.	17.7 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.



Energimærkning nr.: 200032737
 Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



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:	51700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	4100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	56000	kr./år
• Investeringsbehov:	844960	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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.



Energimærkning nr.: 200032737
 Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

7 Udskiftning af toiletter.	6 m ³ vand	210 kr.
8 Efterisolering af vandret loft.	39 GJ Fjernvarme , 31 kWh el	5270 kr.
9 Udskiftning til energiruder.	31 GJ Fjernvarme	4180 kr.
10 Udskiftning til energiruder.	68 GJ Fjernvarme , 32 kWh el	9120 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærke omhandler Bernstorffsvej 67 og Kildegårdsvej 17.

Bygningen er en etageboligbebyggelse, opført i 1930 i 3 etager med delvis udnyttet tagetage og kælder. 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 der intet tegningsmateriale og ejendommen er opmålt af energikonsulenten.

Der foreligger ingen oplysninger om varmemeforbrug, hvorfor det ikke er muligt at sammenligne med det beregnede varmemeforbrug. I beregningen regnes der med et standard koldt år. Det kan oplyses at for hver grad temperaturen sænkes, falder varmemeforbruget med 5-10 %. Endvidere har vane- og brugsmønster en væsentlig indflydelse på de anførte forbrug.

Erhvervsdelen er besigtiget, samt lejlighed i nr. 67, st. tv.

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 middel varmemeforbrug.

Kælderen i balletskole er medregnet i det opvarmede areal, den øvrige kælder er regnet uopvarmet. Tagetage er regnet uopvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det vandrette loft er bjælkelag, skønnet med 100 mm indblæst granulat., jf. spor på loftgulv, der indikerer der er indblæst granulat.

Forslag 8: Ved evt. renovering anbefales at efterisolere det vandrette loft med yderligere 200 mm isolering.

- Ydervægge



Energimærkning nr.: 200032737

Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010

Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Status: Ydervægge er målt 34 cm massiv, uisoleret tegl. Der er foretaget boreprøve i facade i stueetage i gårdside udfør teknikrum.
Væg mod uopvarmet kælder er ½ sten uisoleret tegl.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere de massive ydervægge med en 100 mm indvendig isoleringsvæg, afsluttet med godkendt beklædning.
Det har ikke kunne kontrolleres om der er hulmur på 1. og/eller 2. sal. Hvis det er tilfældet kan udgifterne reduceres. Et isoleringsfirma kan undersøge dette forhold.

Forslag 6: Erhverv: Det anbefales at efterisolere de massive ydervægge samt væg mod uopvarmet kælder med en 100 mm indvendig isoleringsvæg, afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med almindelige termoruder.
Enkelte vinduer i erhvervsdel er med 1-lags glas.

Forslag 9: Erhverv: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.
Vinduer og døre med 1-lags glas er nedslidte og bør udskiftes til nye vinduer og døre med energiruder.

Forslag 10: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.
Vinduer og døre med 1-lags glas er nedslidte og bør udskiftes til nye vinduer og døre med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er uisoleret bjælkelag med lerindskud.

Forslag 4: Erhverv: Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om etageadskillelsen mod kælder kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt.

- Kælder

Status: Kælderydervægge mod jord er skønnet 34 cm uisoleret beton.
Kældergulv er uisoleret betondæk.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har 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.



Energimærkning nr.: 200032737
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Banken er med mekanisk ventilation og køling, af fabrikat Nilan UPL 45, servicenr. 24061901.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med indirekte fjernvarme fra Københavns Energi. Fjernvarmestik er i kælder.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 1000 liter varmtvandsbeholder med ca. 70 mm isolering, opstillet i kælder.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 1" uisolerede rør.
Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60, 70W.
Varmtvandsrør er ført i 3/4" og 3/8" rør, henholdsvis uisolerede og med 10 mm isolering.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til det varme brugsvand til en ny el-spærpumpe.
A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder anbefales efterisoleret med en 30 mm rørskaal for at reducere varmetabet.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
Varmerør er ført i kælder i 3/4" rør med 10 mm isolering. I opvarmede rum er varmerør ført i 3/4" rør, henholdsvis uisolerede og med 10 mm isolering.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.
Anlæg er monteret en cirkulationspumpe i konstant drift i opvarmningssæsonen, af fabrikat Smedegaard Perfecta type El-Vario 5-85, 250W.

• 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.

• 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.

• Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-spærpumpe, tidsstyret i opvarmningssæson.



Energimærkning nr.: 200032737
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



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.

El

• Belysning

Status: Erhvervsdelen er primært med kompakt lysstofrør, almindelige lysstofrør og halogenpærer. Glødepærer findes i bankens køkken, kontor, kælder samt i balletlokaler.

Mange halogenpærer kan udskiftes til mere energieffektive pærer med lavere forbrug. Det kræver at den installerede transformator har et interval, der passer til den nye belastning. Det anbefales at kontakte en el-installatør. F.eks. kan en 35W standard halogenpære i mange tilfælde byttes med en energieffektiv 20W. Handelsnavne for disse typer pærer er eksempelvis OSRAM Decostar 51 IRC eller Philips Masterline ES, Energy Saver.

Generelt anbefales at armaturer rengøres jævnligt, således at de lyser optimalt. Der er besparelse at hente på strømforbruget. Hvis der er ovenlysvinduer bør disse ligeledes rengøres.

Der bliver et merforbrug i rumopvarmning ved at skifte glødepære med sparepære. Sparepære, er med lavere varmeafgivelse. Merforbruget i rumopvarmning er forholdsvis lille og i energimærket vist med et minustegn foran tallet.

Elsparefonden har en række energirigtige belysningsforslag. Det gælder specielt for lysstofrør. Højfrekvent lys er energibesparende og giver et venligere lys end almindelig lysstofrør. Daglysstyring og bevægelsesføler kan yderligere nedsætte strømforbruget.

Forslag 2: Erhverv: Det anbefales at udskifte glødepærer til el-sparepærer.

• 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 i bank, bolighandler og i lejlighed i nr. 67, st. tv. er med lavtskylende funktion på 3 og 6 liter.
Der er i balletskole et toilet med almindelig lav cisterne og middel skyllemængde.

Forslag 7: Erhverv: Ved udskiftning af toiletter anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl, alternativt isætte toiletspareindsatser. I forslaget er kun regnet med udskiftning af 1 toilet.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.



Energimærkning nr.: 200032737
 Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
 Energikonsulent: Jens Larsen



Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1930
- År for væsentlig reovering:
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 863 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 728 m²
- Opvarmet areal: 1413 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	134 kr./GJ
Fast afgift på varme:	2924 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Bernstorffsvej 67 stuen 1 og th	50	4154 kr.
Bernstorffsvej 67 1th og 1tv	110	9138 kr.
Bernstorffsvej 67 3 sal værelser	10	830 kr.
Bernstorffsvej 67 2 tv og 2th	109	9055 kr.
Kildegårdsvej 17 1th og 1tv	105	8723 kr.
Kildegårdsvej 17 2tv og 2th	92	7643 kr.



Energimærkning nr.: 200032737
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Jens Larsen



Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Kildegårdsvej 17 kælder
Kildegårdsvej 17 stuen

128
114

10634 kr.
9471 kr.



Energimærkning nr.: 200032737
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2010
Energikonsulent: Jens Larsen



Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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: Jens Larsen
Adresse: Edisonvej 20 5000 Odense C
E-mail: jla@botjek.dk

Firma: Botjek Odense v. Blomberg
Ingeniørfirma A/S
Telefon: 66 11 33 49
Dato for
bygningsgennemgang: 10-05-2010

Energikonsulent nr.: 100882

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