



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bryghusvej 44A
Postnr./by: 5700 Svendborg
BBR-nr.: 479-182485-001
Energimærkning nr.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 93.539 kr./år Forbrug: 129.025 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-04-2011 - 31-03-2012 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
Energikonsulenten 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 Isolering af uisolerede fjernvarmerør i teknikrum kælderen.	-8 kWh el 1.300 kWh fjernvarme	900 kr.	2.000 kr.	2,5 år
2 Toiletter med 1 skyl skiftes til 2 skyls, for 15 stk.	96,00 m ³ koldt brugsvand	5.200 kr.	50.000 kr.	9,7 år
3 Hovedpumpe til varmeanlæg skiftes til moderne pumpe.	1.052 kWh el	2.200 kr.	15.000 kr.	7,0 år
4 Cirkulationspumpe til det varme brugsvand skiftes.	438 kWh el	900 kr.	8.000 kr.	9,0 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.



Energimærkning nr.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS



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	819	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	3.007	kr./år
• Samlet besparelse på vand	5.157	kr./år
• Besparelser i alt	8.983	kr./år
• Investeringsbehov	75.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:



Energimærkning nr.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	14 kWh el 7.320 kWh fjernvarme	4.700 kr.
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	24 kWh el 4.690 kWh fjernvarme	3.100 kr.
7 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	12 kWh el 2.380 kWh fjernvarme	1.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfatter kollegiet Bryghusvej 44A-F - 54A-F, 5700 Svendborg. Bygningen er opført i 1994.

Der er modtaget tegninger af bygninger fra kommunens byggesagskontor, samt tegninger af ventilationsanlæg af administrator. Mål er stikprøvevis kontrolmålt på stedet med lasermåleudstyr. Der er ikke foretaget destruktiv prøvning.

Det opvarmede areal svarer til stueetage og 1. sal samt kælderetagen, der er opvarmet.

Der laves månedsvise aflæsninger af varme, el og vandmåler. Det anbefales jævnligt at registreres driftsdata i varmecentralen - se "Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger", §22.

Det opgivne varmemeforbrug er fra regninger fra forsyningsselskab mens EL- og vandforbrug er oplyst af administrator. Der er god overensstemmelse mellem det målte graddagekorrigerede varmemeforbrug og det beregnede varmemeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser.



Energimærkning nr.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 36 cm hulmur bestående af 150 mm beton, 100 mm mineraluld samt 110 mm teglsten, jf. tegninger fra opførelsen.

Lette ydervægge er antaget isoleret svarende til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Kælderydervægge mod jord er udført som massiv beton og udvendig isolering.

Isoleringstykkelser er antaget svarende til krav på opførelsestidspunkt, da konsulenten ikke har haft tegninger heraf.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre med termoruder. Der er enkelte steder skiftet til lavenergiruder.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen, jf. tegninger fra opførelsen.

• Kælder

Status: Der er delvist kælder under bygningen. Kælderen er opvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra bad samt køkken i alle boliger. Der er 2 stk. centrale udsugningsventilatorer fabrikat EXHAUSTO BESF226-4-1, som er i drift på normal luftmængde om morgenen og eftermiddag samt reduceret drift derudover. Det ene anlæg betjener desuden kælderen, med udsugning fra WC, teknikrum, depot, vaskeri og køkken i fællesrum. Den samlede udsugede luftmængde fra værelser via de 2 ventilationsanlæg er målt til 3.190 m³/h i 1997, hvor anlægget sidst er indreguleret.

I fællesrum er siden etableret Ø315 rist i væg med motorspjæld. Der er desuden etableret mindre udsugning, som tændes (samtidigt med at rist til det fri åbnes) fra rummet. Spjældmotor er defekt, hvorfor rist står åben permanent.



Energimærkning nr.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS



Derudover er bygningen normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er ikke registreret køling til personkomfort, hvilket også svarer til det oplyste ved gennemgangen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, ca 50 mm PUR, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 1: Isoleringstykkelser svarende til isoleringsnormen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 1.500 l varmtvandsbeholder fabrikat MercOtech, type FKS 1500 U, isoleret med 75 mm mineraluld.
Der er bimåler på det varme brugsvand. Det anbefales hyppigt at aflæse bimåler og sammenholde forbrug med budget.
Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er UP20-30N, 75 W.
Varmerør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør, isoleret med 15 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som galvaniserede stålrør isoleret med 20 mm PUR i varmecentral, samt antaget tilsvarende isolering i boliger.

Forslag 4: Moderne energisparepumpe forsynet med isoleringskappe fra leverandør.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Hovedpumpe er fabrikat Grundfoss UPE32-120 med en effekt på 50-400 W, indstillet på ca 75% tryktrin, mens pumpe til radiatoranlæg er Selectronic UPE25-25, 40-80 W.
Hovedpumpen er kraftigt overdimensioneret og kan passende skiftes til en mindre pumpe.
Fjernvarmefordelingsrør er udført i sorte stålrør isoleret med 30 mm rørskaie af mineraluld, mens hovedvarmefordelingsrør er udført i sorte stålrør isoleret med 20 mm pur eller mineraluld.

Forslag 3: Forsynes med isoleringskappe fra leverandør.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer, blev det oplyst ved gennemgangen. Der er automatisk vejrkompenseringsanlæg fabrikat TA, type 230U.



Energimærkning nr.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS



Vedvarende energi

• Solceller

Status: Etablering af solceller har normalt en tilbagebetalingstid på over 10 år ved lignende bygninger. Ved facade eller tagrenovering kan solceller passende tænkes ind i byggeriet.

• Varmepumper

Status: Med "billig" fjernvarme er det ikke rentabelt at etablere varmepumpe.

• Solvarme

Status: Med "billig" fjernvarme er det umiddelbart ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg.

EI

• Belysning

Status: Belysning i boliger er ikke omfattet af gennemgangen, kun belysning i fællesområder og erhvervsdel er omfattet af gennemgangen.

Belysningsarmaturer er dels lysrør med almindelige spoler eller PL-rør. I fællesrum i kældere er der glødepærer og halogenspots der med fordel kan skiftes til LED-lyskilder med under 20% elforbrug.

Der er almindelig tænd/sluk eller timertryk. I vaskeri er der bevægelsesmelder.

• Andre elinstallationer

Status: Udendørsbelysning består af belysningsarmaturer med lavenergi. Der er skumringsrelæ. Der er fælles vaskeri med 2 stk Miele WS 6065 vaskemaskiner. Vaskemaskinerne er forberedt for koldt og varmt brugsvand, men kun tilsluttet det kolde. Det anbefales at kontakte leverandør med henblik på mulighed for tilslutning til varmt brugsvand og bespælse pr vask. Varmt brugsvand opvarmet med fjernvarme koster ca 40% i forhold til elvarme legeme.

1 stk. Miele PT7136 Vario Tørretumbler. Tørretumbler bør altid med restfugtigsstyring, så maskinen automatisk stopper når tøjer er tørt.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er oprindeligt med 1 skyl, der er dog skiftet til 2 skyl en række steder, blev det oplyst ved gennemgangen.

Forslag 2: I visse tilfælde yder forsyningsselskab/kommune tilskud til udskiftning.



Energimærkning nr.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: dansk drift center ApS

- **Armaturer**

Status: Armaturer med 1 eller 2 greb samt almindelige bruserhoveder, blev det oplyst ved gennemgangen.



Energimærkning nr.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1994
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varmer:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 992 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1066 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kollegium
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	53,72 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,63 kr. pr. kWh
El:	2,03 kr. pr. kWh
Fast afgift:	16.122,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmen registreres på varmemåler monteret på alle radiatorer og fordeles via varmemålerfirma.

Der er ikke bimålere på brugsvand i de enkelte lejligheder. Det er vurderet at det ikke er rentabelt at etablere bimålere i de enkelte lejligheder.

De enkelte lejligheds 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.



Energimærkning nr.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: dansk drift center ApS

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
1 værelses lejlighed med eget bad og køkken, 25-31 m ² . EDB-programmet, som konsulenten skal bruge, fordeler den samlede varmeudgift efter m ² . Der kan således være nogen afvigelse i forhold til varmeregnskabet. Programmet medtager desuden ikke forhold som udsat beliggenhed for nogle lejligheder.	28	2.600 kr.



Energimærkning nr.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: dansk drift center ApS



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.: 200060590
Gyldigt 10 år fra: 29-06-2012
Energikonsulent: Anders Wang-Holm
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: dansk drift center ApS

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:	Anders Wang-Holm	Firma:	dansk drift center ApS
Adresse:	Skovbrynet 15 2880 Bagsværd	Telefon:	44444410
E-mail:	awh@ddce.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	06-06-2012

Energikonsulent nr.: 251747

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