



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dalstrøget 133
Postnr./by: 2870 Dyssegård
BBR-nr.: 157-031465-010
Energimærkning nr.: 200044037
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Johannes Overgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Korsbæk & Partnere
 Rådgivende ingeniørfirma KS



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 varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 23.333 kr./år • Forbrug: 172,63 GJ fjernvarme • Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

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 varmfordelingsrør	77,16 GJ fjernvarme	10.500 kr.	13.300 kr.	1,3 år
2 Montering af termostatventiler	3,49 GJ fjernvarme	500 kr.	1.500 kr.	3,2 år
3 Indvendig isolering af kælderydervægge med 200 mm	65,43 GJ fjernvarme	8.900 kr.	197.300 kr.	22,3 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



Energimærkning nr.: 200044037
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Johannes Overgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS



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	19.503	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	19.503	kr./år
• Investeringsbehov	212.064	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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	3,60 GJ fjernvarme	500 kr.
5 Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm.	19,93 GJ fjernvarme	2.700 kr.



Energimærkning nr.: 200044037
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Johannes Overgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet:

Energimærket dækker over vaskeriet og solcenteret på Dalstrøget 133.

Bygningen er opført i år 1960.

Hele solcenteret og vaskeriet, samt teknikrummet hertil blev besigtiget.

Energimærkningsskalaen fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger. En bygning opført efter dagens krav har energimærkningen B.

Besparelses forslagene er opdelt i to kategorier. Kategori 1 som indeholder forslag 1 til 3 omfatter besparelser med en rentabilitet på 1 eller derover. Rentabiliteten er beregnet som levetiden på forslaget ganget med den årlige besparelsen divideret med tilbagebetalingstiden. Kategori 2 indeholder forslag 4 og 5, og omfatter forslag med lange tilbagebetalingstider, som det kun er rentabelt at iværksætte i forbindelse med anden renovering af bygningen. Iværksættes forslagene i kategori 1, opnår bygningen en forbedret driftsøkonomi, og vil opnå energimærket C. Iværksættes begge kategorier af forslag, forbedres driftsøkonomien yderligere, men vil stadig have energimærket C.

Ved beregningerne af energimærket er alle rum som indgår i beregningerne forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader celsius.

Der kan være stor forskel mellem denne forudsætning og den faktiske forbrugsadfærd, med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen. Undersøgelser har vist, at varmemeforbruget i ens bygninger kan svinge med op til 300 procent på grund af forskellige i brugernes / beboernes energivaner og livsstil.

Der kan udføres enkelte isoleringsmæssige rentable forbedringer i bygningen.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionerne fuldt ud. Hvor det ikke har været muligt at finde informationer om konstruktionernes opbygning samt de isoleringsmæssige forhold, er U-værdier anslået.

Retningslinier for energimærket:
BR08 og håndbog for energikonsulenter 2008 v.3.

Bygningens oplyste forbrug for 2009 er følgende:
Fjernvarme: 167 Gj

Beregnet ud fra Clorius varmeregnskab for perioden 01.01.09-31.12.09.



Energimærkning nr.: 200044037
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Johannes Overgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Bygningen er udført med fladt tag. Det er, ud fra bygningens alder, vurderet at taget gennemsnitlig er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 5: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet antages at være isoleret med 125 mm mineraluld. Kælderydervægge er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervægge er ikke isoleret. Ydervægge ved vinduespartierne er udført som et ca. 100 mm stolpeskelet og antageligt ca. 75 mm isolering.

Forslag 3: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervægge med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 4: 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: Vinduespartier er udført med faste rammer og monteret med 2 lags energirude. Yderdør og sideparti og med rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude. Karme og remmer er udført i plast. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.



Energimærkning nr.: 200044037
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Johannes Overgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS



• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af ventiler i vinduer og oplukkelig indgangsparti. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Bygningen forsynes med varme fra teknikrummet i Dalstrøget 125 / blok 1.

• Varmt vand

Status: Der blev ikke registreret nogen varm brugsvands installationer i vaskeriet/solcenteret.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør for varmfremløb og retur i jord mellem Teknikrummet i Dalstrøget 125 / blok 1 og vaskeri er udført som 1½" præisolerede stålrør.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede.
På varmfordelingsanlægget i teknikrummet i Dalstrøget 125 / blok 1 er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på Trin 1 = 1245 W og trin 4 = 1549 W.
Pumpen er af fabrikat Smedegaard EV 10-160-4C

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Skjult rørføring skal først isoleres ved omfattende renovering eller ombygning.

• Automatik

Status: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 3 stk radiatorer.



Energimærkning nr.: 200044037
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Johannes Overgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS



Forslag 2: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Det vurderes ikke økonomisk rentabelt at montere varmepumper som alenestående besparelsesforslag i områder med fjernvarmeforsyning.

- **Solvarme**

Status: Det vurderes ikke økonomisk rentabelt at montere solvarme som alenestående besparelsesforslag i områder med fjernvarmeforsyning.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i vaskeriet er primært med 40W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Når disses levetid ophører anbefales det at udskifte gamle armaturer til armaturer med elektroniske forkoblinger. Alternativt kan en løsning med LED belysning undersøges. I solcenteret findes armaturer med 11W sparerpærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der blev ikke registreret nogen toiletter.



Energimærkning nr.: 200044037
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Johannes Overgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 178 m²
- **Opvarmet areal:** 377 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Hotel og service
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Forskellen mellem det opvarmede areal ifølge BBR-meddelelsen og det beregnede opvarmede areal er på 199 m². Dette begrundes ved at kælderen under butikken i beregningen er regnet opvarmet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	135,00 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.441,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200044037
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Johannes Overgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS



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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 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

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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200044037
Gyldigt 5 år fra: 07-01-2011
Energikonsulent: Johannes Overgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Johannes Overgaard	Firma:	Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS
Adresse:	Fuglevænget 9 9100 Aalborg	Telefon:	42 14 86 57
E-mail:	jo@korsbaek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	14-12-2010

Energikonsulent nr.: 103167

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