



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Parkvej 21
Postnr./by: 9881 Bindslev
BBR-nr.: 860-002830-001
Energimærkning nr.: 200048953
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Skive



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
Udgift inkl. moms og afgifter: 32.233 kr./år Forbrug: 26,63 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-06-2009 - 31-05-2010 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 D

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 Varmvandsbeholderen i lejligheden demonteres, og der monteres en moderne brugsvandsveksler.	5.583 kWh el -8,64 MWh fjernvarme	4.500 kr.	7.000 kr.	1,6 år
2 Isolering af varmfordelingsrør ved fjernvarmeinstallationen.	-12 kWh el 0,73 MWh fjernvarme	600 kr.	900 kr.	1,6 år
3 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheden.	29 kWh el -0,01 MWh fjernvarme	50 kr.	300 kr.	6,0 år
4 El gulvvarme i badeværelset ændres til alm. vandbåret gulvvarme anlæg.	355 kWh el -0,36 MWh fjernvarme	500 kr.	8.000 kr.	18,6 år
5 Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i butikken.	1 kWh el 0,12 MWh fjernvarme	95 kr.	900 kr.	9,5 år



Energimærkning nr.: 200048953
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skive



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	7.714	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	7.714	kr./år
• Investeringsbehov	17.075	kr. inkl. moms

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 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



Energimærkning nr.: 200048953
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skive



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
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i beboelsen med 150 mm.	15 kWh el 1,25 MWh fjernvarme	1.000 kr.
7	Montering af 40 kvm solceller i taget	3.536 kWh el	7.100 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.	67 kWh el 5,60 MWh fjernvarme	4.500 kr.
9	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i butikken med 200 mm.	33 kWh el 2,76 MWh fjernvarme	2.300 kr.
10	Efterisolering af varmfordelingsrør i butikken.	-17 kWh el 0,97 MWh fjernvarme	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1967 ombygget i 1978 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Der er monteret 1 stk. brændeovn i ejendommen, evt. brug af do er ikke medregnet i herværende energimærke.

Besparelsesforslag som har en tilbagebetalingstid på over 10 år, kan godt lyde af meget; men tager man de stigende energipriser i beregning, vil resultatet være mere positiv.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i beboelsen er isoleret med 200 mm mineraluld.
 Det flade tag i butikken (built-up tag) er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.
 Loft mod uopvarmet tagrum i resten af butikken er isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200048953
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skive



Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i beboelsen 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. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 9: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i butikken med 200 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. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med ca. 95 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med flamenco kugler.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer/døre med alm. termoglas overalt.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i beboelsen er udført i beton. Gulvet er i følge ejer isoleret med 400 mm letklinker under betonen.

Terrændæk i butikken er udført i beton. Gulvet er skønnet isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, plus mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad i lejligheden. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200048953
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skive



Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmforsyning i form af el-gulvvarme i badeværelse i lejligheden. El-gulvvarmen indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til el-gulvvarmen er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Forslag 4: El gulvvarme i badeværelset ændres til alm. vandbåret gulvvarme anlæg.
Herværende besparelsesforslag er ikke inkl. ophugning og reetablering af gulvet.
Det er i dag muligt at montere meget tynde vandbårne gulvvarme systemer, som monteres ovenpå eksisterende gulv.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand i lejligheden produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Varmvandsbeholderen er el opvarmet.
Varmt brugsvand i butikken produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Glorius.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheden er udført som stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering i gennemsnit.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i butikken er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning i lejligheden er monteret enpumpe uden trinregulering, men med indbygget urstyring.

Forslag 1: Varmvandsbeholderen i lejligheden demonteres, og der monteres en moderne brugsvandsveksler.

Forslag 3: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheden med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i butikken med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bryggers.
Varmefordelingsrør i butikken er udført som stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering i gennemsnit.



Energimærkning nr.: 200048953
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skive



Varmefordelingsrør ved fjernvarmeinstallationen er udført som stålrør. Rørene er isoleret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør ved fjernvarmeinstallationen med 50 mm mineraluldsrnåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 10: Efterisolering af varmfeddelingsrør i butikken med 30 mm mineraluldsrnåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 7: Montering af solceller på taget og syd-vest vendt og med en hældning på ca. 30 grader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Vigtig: der ingen skygger er foran solcellerne evt. træer fjernes eller beskæres.

Solceller er blevet betydelig billigere det er måske ikke rentabelt pt. men tager man de stigende energipriser i beregning, vil resultatet være mere positiv.

Ei

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i butiksløkalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er monteret 1 stk. toilet med et skyl, som bør skiftes til moderne toilet med 3 eller 6 l skyl.
Ydermere er der er monteret 1 stk. moderne toilet med 3 eller 6 l skyl.



Energimærkning nr.: 200048953
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skive



- **Armaturer**

Status: Der er monteret bruserarmaturer med termostatfunktion.
Øvrige armaturer (blandings batterier) er nye typer med vandsparende funktion.



Energimærkning nr.: 200048953
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Skive

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:** 1978
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 136 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 256 m²
- **Opvarmet areal:** 392 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand: 35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme: 775,00 kr. pr. MWh
El: 2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift: 15.871,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200048953
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skive



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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200048953
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2011
Energikonsulent: Preben Skov
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skive



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Preben Skov	Firma:	Botjek Skive
Adresse:	Jyllandsgade 1A 7800 Skive	Telefon:	97510288
E-mail:	psk@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	04-05-2011

Energikonsulent nr.: 250911

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