Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bisgårdmark 24
Postnr./by: 7500 Holstebro
BBR-nr.: 661-171405-001
Energimærkning nr.: 200019295
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2009
Energikonsulent: Per Kristensen **Firma:** Scanenergi A/S

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.

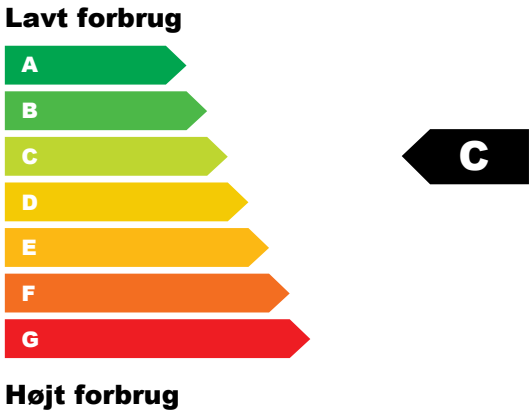
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 3.358 kr./år
- **Forbrug:** 6.460 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke



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	Tilbage-betalingstid
1	Undervisning - 1-røs mid. m. bev. melder	808 kWh el -340 kWh fjernvarme	1.300 kr.	5.000 kr.	4,1 år
2	Automatik til central Styring	18 kWh el 2.440 kWh fjernvarme	1.400 kr.	8.000 kr.	5,9 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	352 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,3 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



Energimærkning nr.: 200019295
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2009
Energikonsulent: Per Kristensen **Firma:** Scanenergi A/S

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** 1.120 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 2.035 kr./år
- **Besparelser i alt** 3.155 kr./år
- **Investeringsbehov** 17.500 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Gang med dagslys + depoter - kompaktrør m.styring.	257 kWh el	500 kr.



Energimærkning nr.: 200019295
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2009
Energikonsulent: Per Kristensen **Firma:** Scanenergi A/S

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	480 kWh fjernvarme	300 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	860 kWh fjernvarme	500 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	560 kWh fjernvarme	400 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	170 kWh fjernvarme	91 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	330 kWh fjernvarme	200 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	80 kWh fjernvarme	43 kr.
11	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	270 kWh fjernvarme	200 kr.
12	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	480 kWh fjernvarme	300 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	620 kWh fjernvarme	400 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	390 kWh fjernvarme	300 kr.
15	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	440 kWh fjernvarme	300 kr.
16	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	40 kWh fjernvarme	21 kr.
17	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i yderdøre	80 kWh fjernvarme	43 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1988 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er få forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Tegninger over bygningen er udlånt fra A2 arkitekter. Det har ikke været muligt for konsulenten at fremskaffe disse hos bygningsejer.

Ejendommen består af en bygning.
Ejendommen består af 3 sammenbyggede delbygninger, men disse er opført på samme tidspunkt og har fælles varmeforsyning



Energimærkning nr.: 200019295
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2009
Energikonsulent: Per Kristensen **Firma:** Scanenergi A/S

Loftrum over det skrå loft i øvelokalet mod sydvest var utilgængelige ved besigtigelsen. Oplysninger om isolering er fremskaffet via tegninger fra A2 arkitekter, som var arkitekt på bygningen.

Det anbefales forsat at aflæse el, vand og varme forbrug min. en gang pr. måned. Evt. anvendelse af elektronisk indberetningssystem fra Omega System, som Holstebro Kommune anvender til deres energistyring.

Bygningen anvendes til øvelokaler for Holstebro Musikskole.

Opmålt og BBR areal svarer til hinanden, hvilket også svare til det opvarmede areal.

Der er væsentlige forskel mellem oplyst forbrug og beregnet forbrug. Men de sidste 3 års forbrug har været meget forskelligt, hvorfor varmebehov er meget afhængig af benyttelses graden af huset til musikundervisnings brug. Dette vurderes af konsulenten som forklaringen på forskellen.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod tag i øvelokale sydøst er isoleret med 200 mm mineraluld, som de øvrige tagkonstruktioner, i henhold til tegninger over bygningen. Loftisoleringen er ikke kontrolleret på stedet, idet der ikke var adgang til dette.
Loft mod tag i øvelokale nordvest er isoleret med 200 mm mineraluld, hvilket er kontroleret ved besigelse via loftlem. Isoleringen svarer til oplysninger på tegningsmaterialet.
Loft mod uopvarmet tagrum mellembygning er isoleret med 200 mm mineraluld, svarende til isoleringskrav på opførelses tidspunkt.

Forslag 11 og 12: Efterisolering af loft mod tag i øvelokale sydøst med 100 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 200019295
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2009
Energikonsulent: Per Kristensen **Firma:** Scanenergi A/S

Bygningsdele

Forslag 15: Efterisolering af loft mod tag i øvelokale sydøst med 100 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. Hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet indgår i overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som hulmur med udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld i henhold til oplysnnger på tegningsmaterialet. Efterisolering udvendig kan ikke anbefales, idet ny facade ikke har et udhæng at støde op mod. Indvendig efterisolering vil derimod reducere bygningens brugbar areal.
Let ydervæg i trækonstruktion med 150 mm isolering i henhold til oplysninger på tegninger. Ydervæggens isolering er vurderet at svare til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet. Indvendig efterisolering kan ikke anbefales idet gangbredden herved vil blive reduceret (flugtvejskrav), og udvendig efterisolering er ikke muligt, idet bygningen ikke har et udhæng, hvormed en ny facade kan bygges op mod.
Ydervægge mod depoter på mellembygning er udført træskelet med bagmur i mursten. Vægge består indvendigt af en halvstens teglmur og udvendig beklædt med træ. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld i henhold til tegningsoplysninger. Efterisolering udvendig kan ikke anbefales, idet ny facade ikke har et udhæng at støde op mod. Indvendig efterisolering vil derimod reducere bygningens brugbar areal i de små birum væsentligt.
Ydervægge udvendig pudset er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består indvendig af en halvstens teglmur og udvendig af Leca blokke. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Udvendig efterisolering er ikke mulig, idet der ingen udhæng forekommer på huset til at opbygge ydervæg op mod. Indvendig vil efterisolering reducere gulvareal i bygningen og i det ene øvelokale vil dette også påvirke vinduespartier i hjørner.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 200019295
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2009
Energikonsulent: Per Kristensen **Firma:** Scanenergi A/S

Bygningsdele

Status: Oplukkelige dør med sideparti mod sydøst med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dør med sideparti mod sydøst med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer mod nordøst med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer mod nordøst med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer mod nordøst med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer 1,2x1,2 mod sydøst med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Facadeparti 2 fag 4 vinduer vinduer mod sydvest og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Facadeparti 2 fag 4 vinduer vinduer mod sydvest og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør i mellembygning med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med termorude.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i oplukkelig dør med sideparti mod sydøst til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 stk. - ialt 6,7 kvm.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i dør med sideparti mod sydøst til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 stk. - ialt 6,7 kvm.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer 1,2x1,2 mod sydøst til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 3 stk - ialt 4,4 kvm.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod nordøst til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 4 vinduer - ialt 1,49 m2.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod nordøst til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 8 vinduer - ialt 2,98 m2.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod nordøst til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. 2 vinduer - ialt 0,74 m2.



Energimærkning nr.: 200019295
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2009
Energikonsulent: Per Kristensen **Firma:** Scanenergi A/S

Bygningsdele

Forslag 13: Udskiftning af 4 stk. 2 lags termoruder i facadeparti mod sydvest til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. To partier med 4 vinduer - ialt 6,7 kvm.

Forslag 14: Udskiftning af 4 stk. 2 lags termoruder i facadeparti mod sydvest til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Et parti med 4 vinduer - ialt 4,2 kvm.

Forslag 17: Udskiftning af termoglas i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Ialt 2,06 kvm i en dør.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført med klinker på 100 mm betonlag udstøbt på 100 mm mineraluld. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen i henhold til oplysninger fra tegningsmaterialet.
Terrændæk er udført med svømmende gulv på 100 mm mineraluld og 100 mm beton . Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen i henhold til oplysninger fra tegningsmaterialet.
I henhold til byggeskik på opførelses tidspunkt er ydervægge sandsynligvis opført på Leca fundablok, og der er afbrudt med isoleringsstrimmel mellem betongulv og lecablok. Herved er kuldebro reduceret.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og aftræksventiler i bad.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Varmeforsyning fra offentligt varmesystem.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200019295
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2009
Energikonsulent: Per Kristensen **Firma:** Scanenergi A/S

Varme

Forslag 16: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Rørsystem er tildels synligt i rummene og tildels skjult i konstruktioner.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 20-20 - trin 2.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering eller uisoleret i sammen varmezone som rør forsyner. Da rørsystem er placeret på den varme side af bygningsisoleringen opnås der meget lille besparelse ved efter isolering af rørsystemet.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Automatikken kan IKKE ændres af personalet idet denne er fjernbetjent fra Bisgårdmark 18.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Forslag 2: Etablering af automatik, som personat fra Musikskolen selv kan indstille og regulere.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i gangarealer, depot og toiletter erbestår af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 1: Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der monteres styring ved bevægelsesmeldere og med dagslysstyring.



Energimærkning nr.: 200019295
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2009
Energikonsulent: Per Kristensen **Firma:** Scanenergi A/S

El

Forslag 4: Belysningen i gangarealer, depot og toiletter erbestår af armaturer med kompaktlysrør. Der monteres styring ved bevægelsesmeldere og dagslys niveau.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 150 m²
- **Opvarmet areal:** 150 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der har været en BBR-ejermeddelelse til rådighed, hvorfor oplysninger om bygningen stammer fra www.OIS.dk. Oplysningerne lader til at være korrekte. Der er umiddelbart ikke konstateret afvigelser i det opvarmede areal.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,54 kr. pr. kWh
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.096,25 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200019295
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2009
Energikonsulent: Per Kristensen **Firma:** Scanenergi 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 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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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 vudering 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 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Kristensen	**Firma:**	Scanenergi A/S
Adresse:	Nupark 51, 7500 Holstebro	**Telefon:**	99929020
E-mail:	pkr@scanenergi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	09-06-2009
Energikonsulent nr.:	100821		

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