Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Jægerbuen 6
Postnr./by:	2635 Ishøj
BBR-nr.:	183-009168-001
Energimærkning nr.:	200045958
Gyldigt 7 år fra:	22-02-2011
Energikonsulent:	Christian Smedegaard Sørensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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:** 36.995 kr./år
- **Forbrug:** 4.602,8 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-01-2009 - 31-12-2009

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

Energimærke

Lavt forbrug



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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	17 kWh el 1.157,3 m³ naturgas	9.600 kr.	90.200 kr.	9,4 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	315 kWh el	700 kr.	5.000 kr.	7,9 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.: 200045958
Gyldigt 7 år fra: 22-02-2011
Energikonsulent: Christian Smedegaard Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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** 9.547 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 664 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 10.211 kr./år
- **Investeringsbehov** 95.128 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
3	Udskiftning af 2 lags termoruder i kældervinduer til energiruder	1 kWh el 82,7 m³ naturgas	700 kr.



Energimærkning nr.: 200045958
Gyldigt 7 år fra: 22-02-2011
Energikonsulent: Christian Smedegaard Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	3 kWh el 220,0 m³ naturgas	1.900 kr.
5	Efterisolering af lodrette "skunkvægge" mod loftsrum ved kiplofter.	14,5 m³ naturgas	200 kr.
6	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	3 kWh el 193,6 m³ naturgas	1.700 kr.
7	Nye terrændæk i kælder og i grundplan	13 kWh el 881,8 m³ naturgas	7.400 kr.
8	Efterisolering af skrålofter med 100 mm i forbindelse med renovering.	1 kWh el 52,7 m³ naturgas	500 kr.
9	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1,8 m³ naturgas	15 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendom ejet af Ishøj Kommune.

Bygningen har været anvendt som musikskole.

Iflg. BBR er der i bygningen et samlet erhvervsareal på 416 m2, heraf 76 m2 kælder.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
-BBR-meddelelse.
-grundplanstegning uden mål.
Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med registreringer på stedet samt faglige skøn. Der er foretaget destruktiv undersøgelse af ydermuren (ved hjørne mod nordøst).

Bygningen opvarmes v.h.a. naturgas.

Beregningsmæssigt er antaget en brugstid på 45 timer/uge, samt et internt varmetilskud fra personer og apparater ifølge almindelige normer erhverv.

Fra Ishøj kommune er oplyst et aktuelt samlet naturgasforbrug (1/1, 2009 - 31/12, 2009) på 4479 m3, hvilket iflg. klimakorrigeringsberegning er omregnet til ca. 4,600 m3 pr. år. Den angivne varmeudgift er baseret på en gaspris på ca. 8,00 kr/m3.

Det beregnede varmeforbrug er ca. 4,600 m3, hvilket stemmer overens med det aktuelle forbrug.



Energimærkning nr.: 200045958
Gyldigt 7 år fra: 22-02-2011
Energikonsulent: Christian Smedegaard Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Udover de angivne udgifter til naturgas må påregnes udgifter til el til diverse cirkulationspumper e.t.c.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet, der regelmæssig foretager aflæsninger af el, vand og varmeforbruget og forholder sig kritisk til styringen af bygningens varme og belysning. Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el og vandforbrug, ved selv små tiltag. Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Lofter til kip i det centrale musiklokale er beregningsmæssigt antaget isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette "skunkvægge" (i musiklokale med kiploft) mod uopvarmet loftsrum er beregningsmæssigt antaget isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: 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. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 5: Efterisolering af lodrette skunkvægge mod uopvarmet loftsrum ved kiploft med 150 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 8: Efterisolering af skrålofter med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 29 cm letbeton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge er ikke isoleret..
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum og indvendigt af 100 mm letbeton . Hulrummet er ikke isoleret.



Energimærkning nr.: 200045958
Gyldigt 7 år fra: 22-02-2011
Energikonsulent: Christian Smedegaard Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 6: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre i stueplan er generelt monteret med 2 lags energiruder. Vinduer i kælder er dog med 2 lags termoruder

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i kældervinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er beregningsmæssigt antaget at være uisoleret.
Terrændæk i øvrige del af huset er beregningsmæssigt antaget udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

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



Energimærkning nr.: 200045958
Gyldigt 7 år fra: 22-02-2011
Energikonsulent: Christian Smedegaard Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende Vaillant ecoTECexclusiv 276/2-E solokedel med integreret kombipumpe.

Der er i fyrrum kontakt for afbrydelse af kedel og samtidig indkobling af elopvarmning af varmtvandsbeholder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l Metro varmtvandsbeholder. Der er mulighed for elopvarmning af vandet i sommerperioden, hvor gaskedlen er afbrudt.
Der foreligger ikke oplysninger vedr. forbrug af varmt vand. Beregningsmæssigt er derfor antaget et standardforbrug på 100 liter/m2 per år.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført med ca. 20 mm isolering.

Forslag 9: 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 opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Kombipumpe er integreret i gaskedlen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at besigtige pumpen. Beregningsmæssigt er det antaget, at der er tale om en pumpe med trinregulering og med en max. effekt på 90 W.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Inden
udskiftning bør anlægget gennemgås af en kvalificeret rådgiver for en mere specifik vurdering af relevant pumpevalg (f.ex. som Grundfos Alpha 2 eller Magna).

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 200045958
Gyldigt 7 år fra: 22-02-2011
Energikonsulent: Christian Smedegaard Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Med de nuværende energipriser er det ikke beregningsmæssigt fundet økonomisk rentabelt at montere solceller.

- **Varmepumper**

Status: Med de nuværende energipriser er det ikke beregningsmæssigt fundet økonomisk rentabelt at montere varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Med de nuværende energipriser er det ikke beregningsmæssigt fundet økonomisk rentabelt at montere solfangeranlæg.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af ældre rør armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysning i den centrale musikhal består af glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i øvrige gangarealer består af armaturer med almindelige glødelamper/sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Vand

- **Toiletter**

Status: Fire 2-skylstoiletter.

- **Armaturer**

Status: Der er armaturer af varierende alder og type. Ved udskiftning anbefales at montere vandbesparende armaturer.



Energimærkning nr.: 200045958
Gyldigt 7 år fra: 22-02-2011
Energikonsulent: Christian Smedegaard Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 416 m²
- **Opvarmet areal:** 416 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200045958
Gyldigt 7 år fra: 22-02-2011
Energikonsulent: Christian Smedegaard Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult 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 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.

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 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:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200045958
Gyldigt 7 år fra: 22-02-2011
Energikonsulent: Christian Smedegaard Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Christian Smedegaard Sørensen	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	info@e-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-02-2011
Energikonsulent nr.:	250493		

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