Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Tåstruphøj 52
Postnr./by:	4300 Holbæk
BBR-nr.:	316-011270-001
Energimærkning nr.:	200037742
Gyldigt 5 år fra:	24-09-2010
Energikonsulent:	Bo Jensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørfirmaet Jensen & Partner 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:** 45.933 kr./år
- **Forbrug:** 4.852,1 Liter fyringsgasolie
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 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	Udskiftning af håndvaskarmatur	15,00 m³ koldt brugsvand	600 kr.	1.800 kr.	3,4 år
2	Udskiftning af toiletter	7,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.	4.000 kr.	16,3 år
3	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	109 kWh el 75 kWh el 591,1 Liter fyringsgasolie	6.000 kr.	90.900 kr.	15,2 år



Energimærkning nr.: 200037742
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Bo Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Jensen & Partner A/S

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**	5.833	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	150	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	770	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.753	kr./år
• **Investeringsbehov**	96.640	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200037742
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Bo Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Jensen & Partner A/S

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	Montering af plan fanger og beholder til brugsvand	-74 kWh el 168,3 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.
5	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	21 kWh el 13 kWh el 108,9 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.
6	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	17 kWh el 10 kWh el 83,2 Liter fyringsgasolie	900 kr.
7	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	17 kWh el 10 kWh el 83,2 Liter fyringsgasolie	900 kr.
8	Tætning af samlinger ved loft	21 kWh el 14 kWh el 109,9 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.
9	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	4 kWh el 2 kWh el 17,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1984 med ombygning i 2005 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i bygningen.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede.



Energimærkning nr.: 200037742
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Bo Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Jensen & Partner A/S

Ved besigtigelsen forefandtes udaterede bygningstegninger.
Disse at benyttet til opmåling af vægge, gulve/etageadskillelser og loft samt døre/vinduer.

Vi gør opmærksom på, at priserne på forbedringer er fastsat ud fra byggematerialer og byggemetoder, der er kendt og alment anvendt.

Øvrige forudsætninger:
- det graddageuafhængige forbrug er sat til 30%
- det forudsættes at hele bygningsarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20°C i hele fyringssæsonen.
- ejendommens drifttid er forudsat at være 45 timer/uge
- energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008 version 3.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Mærket omfatte 1 bygning
Produktionsværktøjer er ikke medregnet.
Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.
Som oplyst forbrug er der anvendt det beregnede forbrug, idet der endnu ikke er faktiske forbrugsoplysninger for ejendommen.

Tidligere forbrug er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag (parellel tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning udvendigog indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200037742
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Bo Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Jensen & Partner A/S

Forslag 5 og 9: 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: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 2 rude (udstillingsvindue). Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 6 rude (udstillingsvindue). Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Ovenlys er monteret med 2 lags acryl.
Dobbetyderdør og sideparti og med 1 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.

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

Forslag 6 og 7: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Forslag 8: Der udføres tætning i samlinger mellem vægge og lofter med elastisk fuge. Eventuelle skyggelister demonteres, og genmonteres efter fugning. I forbindelse med tætning skal der sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem konstruktionerne med risiko for opfugning. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.



Energimærkning nr.: 200037742
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Bo Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Jensen & Partner A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Dantherm varmluftaggregat er indirekte-fyrede varmluftaggregater. Varmen der produceres i brændkammeret ved hjælp af oliebrænderen, afgives til den luft, der af en ventilator blæses forbi brændkammer og varmeveksler.
Installeret i år: 2002
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i køkkenet. Elradiatorer indgår i beregning sammen med oliekedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l og 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmen fordeles af den indbygget ventilator i varmluftaggregattet.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Det bør overvejes at monter solvarmeanlæg til opvarmning af varmtbrugtsvand

Forslag 4: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i hallen. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i hallen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i sidebygningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

- **Andre elinstallationer**

Status: Punktudsugning/Ventilatior: VF 2500 fra V. Aa. Gram A/S
Installeret i år 2009



Energimærkning nr.: 200037742
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Bo Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Jensen & Partner A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med et skyl. Ved renovering bør de udskiftes med toiletter med variabelt skyl.

Forslag 2: Udskiftning af eksisterende toilet med et skyl, til toilet med variabelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Håndvaskarmatur uden sparefunktion

Forslag 1: Udskiftning af håndvaskarmatur uden sparefunktion til håndvaskarmatur med sparefunktion



Energimærkning nr.: 200037742
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Bo Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Jensen & Partner A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1984
- **År for væsentlig renovering:** 2005
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 322 m²
- **Opvarmet areal:** 322 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Transportanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der ikke overensstemmelser mellem BBR-oplysningerne og de faktiske forhold
- Hele bygningen er udlagte som erhverv og ikke oplyst med 45 kvm bolig.
- Der en udv. olietank tilknyttet ejendom, hvor der kan være tvivl om den er lovliggjort.
- Iht. BBR-oplysningerne fremgår det at varmeforsyningen er EL og at bygningen har ingen supplerende varmeforsyning.
Bygningens varmeforsyning er olie, suppleret med EL-paneler

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200037742
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Bo Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Jensen & Partner 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 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. 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.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200037742
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Bo Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Jensen & Partner A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bo Jensen	**Firma:**	Ingeniørfirmaet Jensen & Partner A/S
Adresse:	Kalundborgvej 209 4300 Holbæk	**Telefon:**	5944 2797
E-mail:	bo@jogp.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-09-2010
Energikonsulent nr.:	100982		

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