Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Torvet 5
Postnr./by:	5800 Nyborg
BBR-nr.:	450-006485-001
Energimærkning nr.:	200041757
Gyldigt 5 år fra:	25-11-2010
Energikonsulent:	Leif Werborg
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Jens Hedegaard 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:** 16.650 kr./år
- **Forbrug:** 24,41 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 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 etageadskillelse mod krybekælder	1.760 kWh fjernvarme	1.100 kr.	8.300 kr.	7,9 år
2	Efterisolering af massive bindingsværksmure med 100 mm	900 kWh fjernvarme	600 kr.	12.000 kr.	22,4 år
3	Montering af forsatsrude med 1 lag glas og plastkant på vinduer med 1 lag glas	120 kWh fjernvarme	71 kr.	900 kr.	12,7 år
4	Udskiftning at 1 skyls toiletter	8,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.	4.500 kr.	12,5 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.



Energimærkning nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS

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**	1.651	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	360	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.011	kr./år
• **Investeringsbehov**	25.620	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:



Energimærkning nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Efterisolering af varmefordelingsrør	1.870 kWh fjernvarme	1.200 kr.
6	Udskiftning af yderdør med 1 lag glas på 1 sal mod terrasse	480 kWh fjernvarme	300 kr.
7	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude til energiruder i vinduer	370 kWh fjernvarme	300 kr.
8	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.	550 kWh fjernvarme	400 kr.
9	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude.	100 kWh fjernvarme	59 kr.
10	Montering af forsatsrude på ovenlys med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	150 kWh fjernvarme	89 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen, energimærket omfatter, er beliggende Torvet 5, 5800 Nyborg, i BBR-registret registreret som erhverv / servicevirksomhed der er opført i år 1800 med ombygning / tilbygning / renovering i år 1950 0g 1990.

Bygningen er generelt rimeligt isoleret, og det er derfor kun muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltninger.

Det faktiske varmeforbrug er jf. årsafregning fra Nyborg fjernvarme forsyning år 2009 på ca. 23,8 MWh.

Det beregnede forbrug på 44,1 MWh er højere end det oplyste på 23,8 MWh.

Der gøres opmærksom på at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfarings tal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

Endvidere skal det ses udfra, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden

Nærværende energimærke og energiplan er udført jfr. vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Bemærk, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS

I forbindelse med energirenovering kan en af vore energikonsulenter vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene.

Når/hvis man ønsker at energirenovere, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolerer til lavenerginiveau og ikke blot isolerer iht. minimumsanbefalingerne.
Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering etc.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
- Plantegninger over stueplan.

Registreringen er foretaget uden destruktive indgreb ved hjælp af fotografering og opmåling.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge på 1 sal i den bagerste bygning er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld jf. byggeskik i forbindelse med renovering.

Lodrette skunkvægge i den bagerste bygning er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld jf. byggeskik i forbindelse med opbygning.

Vandret skunk i den bagerste bygning er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld jf. byggeskik i forbindelse med opbygning.

Loft mod uopvarmet tagrum i den bagerste bygning er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld jf. byggeskik i forbindelse med ombygning.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at ændre på isoleringsforholdene i den bagerste bygning, medmindre man står overfor en større renovering.

Det flade tag i mellembygningen er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld jf. byggeskik.

Loft mod uopvarmet skunk i hovedbygning er isoleret med ca. 100 mm mineraluld jf. besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS

Lodrette skunkvægge i hovedbygning er isoleret med 100 mm mineraluld jf. besigtigelsen.

Skråvægge i hovedbygningens tagetage er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet tagrum i hovedbygningen er isoleret med ca. 200 mm mineraluld jf. besigtigelse.

- **Ydervægge**

Status: Facaden mod torvet skønnes at bestå af massiv teglvæg jf. byggeskik.

Ydervæggen i kvisten mod torvet er udført som let konstruktion med beklædning ud og indvendig. Hulrummet er skønnet isoleret med 50 mm isolering jf. byggeskik i forbindelse med renovering.

Ydervæggen i hovedbygning 1 sal mod terrasse består af bindingsværk der består af en halvstens teglmur og med ca. 15 % træ jf. besigtigelse

Ydervæggen og gavlen mod gården i den bagerste bygning består af en 24 cm massiv teglvæg jf. besigtigelsen og tegninger.

Det vurderes ikke rentabelt at efterisolere konstruktionerne, medmindre man står overfor en større facade renovering.

Ydervæggen i skyllerum består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg der er isoleret med 100 mm mineraluld og pladebeklædning jf. tegninger.

Ydervægge i mellembygning skønnes at bestå af massiv teglvæg med ca. 100 mm indvendig isolering. jf. tegninger og besigtigelse.

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure af bindingsværk med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Døre og vinduer er hovedsagelig monteret med 2 lags termoruder og vinduer med forsatsruder. Der er 1 dør og få vinduer med enkelt glas.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at udskifte termoruder eller forsatsruder med energiruder.

Forslag 3: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas



Energimærkning nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS

Forslag 6: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 7: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 10: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod kælder i hovedbygning består af bjælkelag hvor størsteparten er uisoleret jf. besigtigelse.

Terrændæk i den bagerste bygning mod gården skønnes uisoleret, er udført i beton og slidlagsgulv jf. byggeskik.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at isolere terrændækket, idet udgiften til den energibesparende foranstaltning, ikke kan tjene sig hjem i konstruktionernes levetid, medmindre man står overfor en større renovering.

Terrændæk i mellembygningen er skønnet udført i beton og slidlagsgulv med 50 mm isolering jf.byggeskik i forbindelse med ombygning.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

- **Kælder**

Status: Kælderen regnes uopvarmet jf. energistyrelsens vejledning.



Energimærkning nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen regnes normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand skønnes produceres i en ca. 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro der er placeret i skyllerum.

Varmebrugsvandsrør er skønnet udført som 3/8" stålrør der er isoleret med ca. 10 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmerør er udført som to-strengs anlæg jf. besigtigelsen.

Varmerør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering jf. besigtigelse

Forslag 5: Efterisolering af varmerør med 30 mm isolering der afsluttes med godkendt afslutning.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at etablere et vedvarende energianlæg, så som solceller, idet investeringen med nuværende energipriser ikke kan tjene sig hjem i anlæggets levetid.
Man bør dog overveje investeringen set i forhold til klima, miljø og CO2 udledning.



Energimærkning nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne/ venteværelset består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Belysningen i gangarealer består af armaturer med almindelige glødelamper.

- **Andre elinstallationer**

Status: Det anbefales, at slukke lyset og el-forbrugende udstyr i de rum, der ikke benyttes. Til el-forbrugende udstyr kan det med fordel betale sig at montere en elspareskinne, så alle apparater slukkes med et klik og standby funktion undgås.

Belysning er en af de bedste og nemmeste måder at reducere strømforbruget og CO2-udslip på.

Det anbefales at der ved udskiftning af pærer anvendes A-pærer (energisparepærer). Sammenlignet med glødepære, lever en A-pære op til 15 gange så lang tid og den giver 4 gange så meget lys pr. watt.
Derudover går langt størstedelen af den energi, glødepæren bruger, til varme og ikke til lys, hvilket resulterer i et unødvendigt højt udslip af CO2.

Alternativt kan der udskiftes til LED (lysdiode) belysning, der har en væsentlig længere levetid end traditionelle pærer. Derudover er LED mere energieffektivt.

Det anbefales at finde en belysningsløsning der passer til det individuelle behov i boligen, for mere information: www.elsparefonden.dk / www.eltjenesten.dk

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er ved besigtigelsen registreret 1 stk. toilet med enkelt skyls funktion.

Forslag 4: Udskiftning af toiletter med 1 skyls funktion til toiletter med 2 skyls-og vandbesparende funktion.

Bemærk at besoarelsen kun er vist for udskiftning af 1 stk. enkelt skyls toilet. Der kan forekomme flere
på ejendommen.



Energimærkning nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS

- **Armaturer**

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug, brugsmønster / adfærd og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.

Ved udskiftning af blandingsbatterier bør der anvendes et-grebs armaturer samt termostatiske blandingsbatteri til bruser.



Energimærkning nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1800
- **År for væsentlig renovering:** 1990
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 284 m²
- **Opvarmet areal:** 284 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Hotel og service
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ved besigtigelsen ikke fundet væsentlige afvigelser i forhold til BBR meddelelsen / www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,59 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.051,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard 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 nr.: 200041757
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2010
Energikonsulent: Leif Werborg
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Leif Werborg	**Firma:**	Arkitektfirma Jens Hedegaard ApS
Adresse:	Tinghusgade 24, 1. TV 5700 Svendborg	**Telefon:**	62 22 09 65
E-mail:	lw@jenshedegaard.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-11-2010
Energikonsulent nr.:	251124		

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