# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Klosterstræde 10 |
| **Postnr./by:** | 4300 Holbæk |
| **BBR-nr.:** | 316-004475-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 200049163 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 16-05-2011 |
| **Energikonsulent:** | Peter N. Jensen |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** SEAS-NVE Strømmen 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:** 11.084 kr./år
- **Forbrug:** 6.158 kWh el
- **Oplyst for perioden:**

El: 01-01-2010 - 31-12-2010

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 | Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, on/off styret | 1.749 kWh el | 3.200 kr. | 20.000 kr. | 6,4 år |
| 2 | Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm. | 4.224 kWh el | 7.700 kr. | 98.500 kr. | 12,9 år |
| 3 | Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas | 395 kWh el | 800 kr. | 10.200 kr. | 14,3 år |
| 4 | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm. | 679 kWh el | 1.300 kr. | 19.400 kr. | 15,8 år |
| 5 | Montering af forsatsrude med 2 lags energirude i træforsatsrammer på vinduer med 1 lag glas | 550 kWh el | 1.000 kr. | 17.100 kr. | 17,3 år |



**Energimærkning nr.:** 200049163
**Gyldigt 7 år fra:** 16-05-2011
**Energikonsulent:** Peter N. Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen 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** | 11.392 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | -2 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 11.390 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 164.978 | kr. inkl. moms |

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A2**

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.:** 200049163
**Gyldigt 7 år fra:** 16-05-2011
**Energikonsulent:** Peter N. Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen 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 |
|---|---|---|---|
| 6 | Udførelse af nyt terrændæk | 910 kWh el | 1.700 kr. |
| 7 | Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer | 152 kWh el | 300 kr. |
| 8 | Montering af forsatsrude med 2 lags energirude i træforsatsrammer på vinduer med 1 lag glas | 267 kWh el | 500 kr. |
| 9 | Udskiftning af toilet | 3,00 m³ koldt brugsvand | 200 kr. |
| 10 | Udskiftning af lyskilder | 14 kWh el | 25 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Generelt
Ejendommen er beliggende på Klosterstræde 10, 4300 Holbæk og omfatter 1 bygning og nærværende energimærke omfatter denne.
Bygningen anvendes til udstilling for Holbæk Museum.
Bygningen er opført i år 1750.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 40 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Holbæk Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur.

Energibesparelsesforslag
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.



**Energimærkning nr.:** 200049163
**Gyldigt 7 år fra:** 16-05-2011
**Energikonsulent:** Peter N. Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

Bevaringsværdige bygninger
Denne bygning er af Kulturarvstyrelsen registreret som bevaringsværdig med karakteren 3.
Dette medfører, at der ved gennemførelse af energibesparelser, skal tages særlige hensyn til hvilke løsninger der gennemføres, så intensionerne i den registrerede bevaringsværdi overholdes.
Alle bygningstiltag skal godkendes af Kulturarvstyrelsen.

Vandbesparelser
For de foreslåede vandbesparelser skal det bemærkes, at etablering af vandbesparelsesforslagene er under forudsætning af, at afløbssystemet i ejendommen/bygningen er velegnet for de mindre vandmængder der vil være fra vandbesparende toiletter og bruserinstallationer.

Alternativ energi
Der er ikke foreslået etablering af alternative energiformer på denne ejendom, da der er fredningsbestemmelser der hindrer etablering af udvendig montering af solfangere, solceller og varmepumper.

Energimærkningen er udført i henhold til Håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.

Oplyst forbrug
Det oplyste elforbrug for 2010 er på i alt 7.104 kWh.
Ved klimakorrigering i energimærket bliver normalårets forbrug i alt 6.158 kWh/år. Som følge af denne korrektion, vil energiudgiften variere i forhold til de faktiske forhold.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 9.244 kWh/år.
Der er i beregningerne taget højde for at bygningerne ikke opvarmes til 20 grd. i hele vinterperioden.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringen er meget sammentrådt og opblandet med affald fra tidligere tagrenovering. Der henligger plastembalage ovenpå isoleringen i et enkelt område.

Forslag 4: Fjernelse af eksisterende isoleringsmateriale og affald.
Isolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 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.:** 200049163
**Gyldigt 7 år fra:** 16-05-2011
**Energikonsulent:** Peter N. Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af massivt murværk der flere steder er påført en pladebeklædning indvendigt. Ydervægge skønnes at være uisolerede.
Ydervæg mod øst er i en del af udstillingsrummet tilført en forsatsvæg, der skønnes isoleret med ca. 100 mm isolering.

Forslag 2: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas. Vinduer er afblændet indvendigt med træplader.
Yderdør mod vest med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas. Yderdør er utæt
Oplukkelige vinduer mod øst med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Forslag 3: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas. Døren søges tætnet med bedst egnede tætningslister uden at ændre dørens udseende og funktion.

Forslag 5 og 8: Montering af forsatsruder med 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 7: Udskiftning af forsatsrammer med 1 lag glas i vinduer mod øst til nye forsatsrammer med energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført som teglstensgulv som skønnes udlagt på lerstampet jord.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende teglstensgulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses gulvbelægning - der kunne være den eksisterende teglsstensbelægning der blev genanvendt.
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.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder.



**Energimærkning nr.:** 200049163
**Gyldigt 7 år fra:** 16-05-2011
**Energikonsulent:** Peter N. Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

## Ventilation

- **Ventilation**

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

- **Køling**

Status: Der er ikke køling.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 ltr. præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Vandvarmer er placeret i toiletrum.

- **Automatik**

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

## Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 1: Montering af ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner største rum i stueetagen med varme.
Placering af udedel kan være problematisk, da en synlig placering udvendigt ikke kan accepteres på grund af den bygningsbevarende status.

## El

- **Belysning**

Status: Belysningen i bygningen består af forskellige armaturer med almindelige glødelamper og med enekelte lavenergilyskilder. Lyset styres med bevægelsesmeldere i udstillingsområde.

Forslag 10: Almindelige glødepærer udskiftes til lavenergilyskilder.



**Energimærkning nr.:** 200049163
**Gyldigt 7 år fra:** 16-05-2011
**Energikonsulent:** Peter N. Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 1 toilet med 1 skyls mulighed

Forslag 9: Toilet udskiftes til nyt toilet med 2-skyls mulighed.



**Energimærkning nr.:** 200049163
**Gyldigt 7 år fra:** 16-05-2011
**Energikonsulent:** Peter N. Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1750
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 97 m²
- **Opvarmet areal:** 97 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kulturbygning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysninger
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på 97 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet skønnet at svare til det i BBR oplyste areal på 97 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m³ |
| El: | 1,80 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 200049163
**Gyldigt 7 år fra:** 16-05-2011
**Energikonsulent:** Peter N. Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen 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 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.

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:



**Energimærkning nr.:** 200049163
**Gyldigt 7 år fra:** 16-05-2011
**Energikonsulent:** Peter N. Jensen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** SEAS-NVE Strømmen A/S

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

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Peter N. Jensen | **Firma:** | SEAS-NVE Strømmen A/S |
| **Adresse:** | Hovedgaden 36<br>4520 Svinninge | **Telefon:** | 70292900 |
| **E-mail:** | pnj@seas-nve.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 09-05-2011 |
| **Energikonsulent nr.:** | 251529 | | |

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