



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Græsted Hovedgade 20A
 Postnr./by: 3230 Græsted
 BBR-nr.: 270-004808
 Energimærkning nr.: 200044647
 Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: kr./år

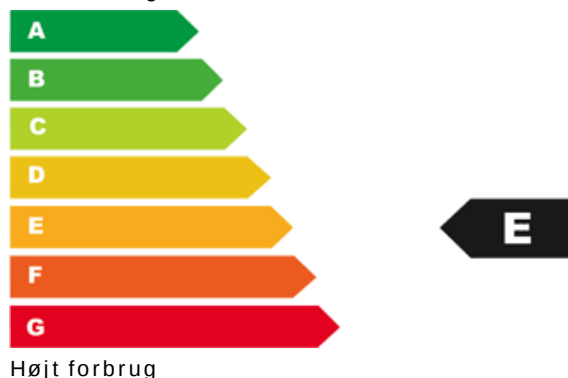
• Forbrug:

• Oplyst for perioden:
: -

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

Energimærke

Lavt forbrug



Besparesesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af ca. 5 lbm varmerør i kælder med 60 mm rørskåle.	0.8 MWh Fjernvarme	370 kr.	920 kr.	2.5 år
2 Efterisolering af kælderlofter (gulve i stueplan) med 100 mm mineraluld.	4.3 MWh Fjernvarme	1950 kr.	24840 kr.	12.7 år
3 Udskiftning af 1 lags ruder, 2 lags forsatsruder og 2 lags termoruder til 2 lags lavenergiruder med varm kant.	10 MWh Fjernvarme	4550 kr.	61547 kr.	13.5 år
4 Udskiftning af trædøre i stueplan, herunder 1 dør med 1 lags rude, til isolerede trædøre med 2 lags lavenergiruder med varm kant.	0.9 MWh Fjernvarme	420 kr.	7078 kr.	16.9 år
5 Indvendig efterisolering af ydermur med 100 mm mineraluld og plader.	9.9 MWh Fjernvarme	4440 kr.	84750 kr.	19.1 år
6 Efterisolering af tagrum med 100-300 mm mineraluld.	4.4 MWh Fjernvarme	1970 kr.	42409 kr.	21.5 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen,



Energimærkning nr.: 200044647

Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011

Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

herunder driftstider mv. 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

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	13700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	13800	kr./år
• Investeringsbehov:	221540	kr.

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

OM BYGNINGEN

Bygningen anvendes som kontor/forretning i stueplan og bolig på 1. sal.

Bygningen er opført i 1877, og er dårligt isoleret.

FORELIGGENDE TEGNINGER

Der foreligger ikke tegningsmateriale ved besigtigelsen.

Den isoleringsmæssige stand af kvist er skønnet, og skunke, skråvægge og tagrum er vurderet ud fra besigtigelse via skunklem i skab mod syd.

Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene, da disse forhold er delvist skønnet; skøn er baseret ud fra



Energimærkning nr.: 200044647

Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011

Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

KÆLDER

Kælder er i nærværende beregninger forudsat som værende uopvarmet, idet kælder ikke er væsentligt opvarmet.

ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER

Af energibesparende foranstaltninger kan anbefales:

- tagrum efterisoleres med 100-300 mm mineraluld
- kvistvægge og -tagrum efterisoleres med 100 mm mineraluld og plader/tagpap
- indvendig isolering af massiv mur med lægter, 100 mm mineraluld og plader
- isolering af ca. 5 lbm varmerør i kælder med 60 mm rørskåle.

I forbindelse med nedslidte vinduer, punkterede ruder, ønske om større komfort eller for opnåelse af besparelse kan det anbefales, at udskifte ruder til lavenergiruder med en yderkant af et andet materiale end metal (metal er en kuldebro/kold kant).

Der er i nærværende beregninger forudsat nye lavenergiruder med varm kant.

I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger bør verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

NUVÆRENDE VARMEFORBRUG

Nuværende årlige varmeforbrug forelå ikke ved besigtigelsen.

BEREGNET VARMEFORBRUG

Det beregnede årlige varmeforbrug følger:

48 MWh, svarende til 31.700 kr. pr. år.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagrum/vandret loft er isoleret med 50 mm mineraluld, jf. besigtigelse i syd skunk.
Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld, jf. besigtigelse i syd skunk.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld, jf. besigtigelse i syd skunk.
Vandrette skunkgulve er isoleret med 50 mm mineraluld, jf. besigtigelse i syd skunk.
Kvistvægge er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Kvitloft/tag er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200044647
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

Forslag 6: Efterisolering af vandret tagrum (over hanebånd), vandret skunkgulv og lodret skunkvæg med 300 mm mineraluld.
Efterisolering/udskiftning af 50 mm mineraluldsplader i skråvægge til nye 100 mm mineraluldsplader.
Efterisolering af kvistvægge og -loft/tag med 100 mm mineraluld og plader/tagpap.
Efterisolering skal udføres således, at den naturlige ventilation af tagrummene opretholdes.

• Ydervægge

Status: Massiv mur af 2 x teglsten er uisoleret, jf. besigtigelse.

Forslag 5: Indvendig efterisolering af ydermur med 100 mm mineraluld og plader.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer-døre er med 2 lags termoruder, 2 lags forsatsruder og flere 1-lags ruder.
Trædøre er uisoleret.
1-lags ruder i kælder bør minimum forsynes med forsatsruder.

Forslag 3: Udskiftning af 1 lags ruder, 2 lags forsatsruder og 2 lags termoruder til 2 lags lavenergiruder med varm kant.

Forslag 4: Udskiftning af trædøre i stueplan, herunder 1 dør med 1 lags rude, til isolerede trædøre med 2 lags lavenergiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod kælder er uisoleret, jf. besigtigelse.
Dog er mindre del af gulve mod kælder isoleret med 30 mm (brandfarlig) polystyren, jf. besigtigelse.

Forslag 2: Efterisolering af kælderlofter (gulve i stueplan) med 100 mm mineraluld.

• Kælder

Status: Kælder grundopvarmes kun let fra afgivende varme fra varmeanlægget. Der er ca. 1 radiator i kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation på kældertoilet.

Varme

• Varme anlæg

Status: Der er 1 varmekilde i bygningen: Fjernvarme; installation er placeret i kælder.



Energimærkning nr.: 200044647
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

- Varmt vand

Status: Der er 1 isoleret varmtvandsbeholder af mærket Fønix fra 1975 på 250 liter placeret i uopvarmet rum/kælder.
Brugsvandsrør er isoleret.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler.
Varmeanlægget skønnes at være et 2-strengsanlæg.
Varmerør i kælder er primært isoleret.

Forslag 1: Isolering af ca. 5 lbm varmerør i kælder med 60 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er ikke installeret varmestyring (fx. indeføler, udeføler, ur m.v.).

El

- Belysning

Status: Ældre glødelamper og kompaktrør bør løbende udskiftes til lavenergiarmatur.
Timer og/eller lysfølere bør altid overvejes.

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er ældre.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med lavt skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solfangeranlæg/vedvarende energi.
Energibesparende foranstaltninger til solfangeranlæg er på grund af den ofte lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbar rentabel, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske.
Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensagssværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke luft-luft luftbehandlingsanlæg/varmepumpe/vedvarende energi.
Energibesparende foranstaltninger til varmepumpe er på grund af den ofte lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbar rentabel, men det kan overvejes af andre årsager end



Energimærkning nr.: 200044647
 Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

økonomiske.

Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensaglsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.

• Solceller

Status:

Der er ikke solcelleanlæg/varmepumpe.

Energibesparende foranstaltninger til solcelleanlæg er på grund af den ofte lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbar rentabel, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske.

Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensaglsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1877
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 240 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 240 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen kommentarer til BBR-oplysningerne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	450 kr./MWh
Fast afgift på varme:	10100 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200044647
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI

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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Nørregaard	Firma:	NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma FRI
Adresse:	Kovangen 3480 Fredensborg	Telefon:	23420884
E-mail:	lars.noerregaard@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-01-2011

Energikonsulent nr.: 251050

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