Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Nødebovej 24
Postnr./by:	3480 Fredensborg
BBR-nr.:	219-059515
Energimærkning nr.:	200030283
Gyldigt 5 år fra:	13-04-2010
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København

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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15502 kr./år
- Forbrug: 1937 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 01/01/09 - 31/12/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning til lavenergi-pærer.	-7.9 liter Fyringsgasolie , 124 kWh el	180 kr.	602 kr.	3.3 år
2	Idriftssættelse af varmeautomatik.	141 liter Fyringsgasolie	1140 kr.	5000 kr.	4.4 år
3	Efterisolering af loft.	253 liter Fyringsgasolie	2050 kr.	21680 kr.	10.6 år
4	Udskiftning af cirkulationspumpe.	118 kWh el	240 kr.	3000 kr.	12.5 år

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030283
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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:	3000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3500	kr./år
• Investeringsbehov:	30280	kr.

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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5	Udskiftning af lys mm. i konfirmandstue.	-36 liter Fyringsgasolie , 531 kWh el	780 kr.
6	Udskiftning til lavenergi-termoruder.	133 liter Fyringsgasolie	1080 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører bygning nr. 2 på ejendommen Nødebovej 24, 3480 Fredensborg, matrikelnr. 1 A,

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030283
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Nødebo By, Nødebo, der er konfirmandstue og mødelokale samt kontor for Nødebo Kirke.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.
Bygningen et en ét etages bygning, der er opført i 1750 med væsentlig til- og om bygning foretaget i 1988. Det opvarmede areal er på 173 m².

Ydervæggene er bindingsværk med tavler af tegl og med en indvendig isoleret forsatsvæg.
Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær og tagdækning af strå.
Gulvkonstruktionen er terrændæk med gulvbelægning dels af parket og dels af klinker.
Bygningen opvarmes med olie.

Dokumentationsmateriale:
Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå intet tegningsmateriale af bygningen eller af de tekniske installationer.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor alene baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Forbrug i energimærket.
I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme-, brugsvands- og ventilationsanlæg og til den faste loftsbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Det beregnede, årlige varmeforbrug er opgjort til ca. 2.200 liter olie.
Det oplyste olieforbrug er skønnet på grundlag af det samlede forbrug i denne bygning og i præsteboligen og er derfor behæftet med en vis usikkerhed.

Forbrugsregistrering.
Bygningen er ikke omfattet af reglerne i "Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger", vedrørende registrering af energi- og vandforbrug samt af varmeinstallationers driftforhold, idet bygningsarealet er under 1.000 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygningens tagkonstruktion er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af strå.

Tagkonstruktionen over konfirmandstuen er isoleret med mineraluld med en tykkelse på 150 – 200 mm.
Tagdækket over kontor, køkken, toiletter og forstue er isoleret med ca. 10 cm stærkt



Energimærkning nr.: 200030283
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

nedtrådt mineraluld, der er placeret direkte oven på loftbrædderne.

Forslag 3: Det anbefales at loftdækket over kontor og køkken m.v. efterisoleres med 25 - 30 cm trædefast mineraluld, således at den samlede isoleringstykkelse bliver på ca. 30 cm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er bindingsværk med tavler af teglsten, hvor der indvendigt er udført en efterisolering i form af en forsatsvæg med pladebeklædning, hvor isoleringstykkelsen vurderes til 15 – 20 cm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningens vinduer er to-fags småsprossede vinduer med ramme- og karmmateriale af træ, hvor der indvendigt er udført et forsatsvindue, således at den samlede glasisætning er 2 lag glas.

Forslag 6: Det foreslåes, at glasset i de indvendige forsatsrammer udskiftes til energiglas med metalbelægning, evt. lavenergitermoruder med gasfyldning.
Forslaget her viser den skønnede besparelse ved en samlet udskiftning.

- Gulve og terrændæk

Status: Bygningens gulvkonstruktion er terrændæk, hvor der i kontor og konfirmandstue er udført parketgulv, mens der i køkken, forstue og toiletter er klinkegulv.

Det vurderes, at der i forbindelse med ombygningen i 1988 er udført en terrænisolering svarende til ca. 15 cm polystyren eller tilsvarende samt et kapilarbrydende lag.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i bygningen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er som helhed generelt naturligt ventileret via oplukkelige vinduer samt tilfældigt forekommende utætheder i bygningskonstruktioner, herunder ved vinduer og døre.
Den naturlige ventilation suppleres med små udsugningsventilatorer i køkken og toiletter, der kører synkront med belysningen.

I konfirmandstuen er der installeret et mekanisk udsugningsanlæg, hvor udsugningsventilatoren er placeret på tagrummet over kontor og køkken.
Udsugningsventilatoren er af fabrikat Exhausto type BES 280 med en motoreffekt på 0,55 KW.
Den udsugede luftmængde er skønnet til ca. 1.100 m³ i timer, svarende til et luftskifte i konfirmandstuen på ca. 3 gange i timen.

Ventilatoren er med manuel start og stop og skønnes alene anvendt i forbindelse med større arrangementer. Udsugningens benyttelsestid vurderes derfor at være ganske beskeden.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030283
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes af en oliefyret kedel, der er installeret i kælderen på præsteboligen og som både opvarmer præsteboligen og denne bygning.

Kedlen er en nyere kedel af fabrikat Baxi type TEC, der er en forholdsvis moderne højeffektiv kedel med en lav forureningsgrad.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en elektrisk varmtvandsbeholder af fabrikat Metro type 904 med et volumen på 30 liter, der er placeret i underskab i køkkenet.

- Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg.
Fordelingssystemet er et to-strenget anlæg, hvor fordelingsrør dels er ført i loftet over kontor og køkken m.v. samt synligt på væg i konfirmandstuen.
Fordelingsrørene i tagrummet er isoleret med rørskåle med en tykkelse på ca. 20 mm og desuden placeret under ca. 100 mm loftisolering, mens fordelingsrørene i konfirmandstuen er uisolerede.

Cirkulationspumpen på radiatoranlægget er fabrikat Grundfos type UPS 25-60 med et maximalt effektoptag på 90 W, der manuelt kan indstilles i 3 belastningstrin.

Varmt vand.
Fordelingsledningerne for det varme brugsvand er ført i terrændækket fra varmtvandsbeholder til tapstederne i toiletterne.
Der er ikke etableret cirkulation på det varme brugsvand.

- Automatik

Status: Oliekedlen i præsteboligens kælder styres af en elektronisk automatik af fabrikat Danfoss type ECL Comfort, der regulerer fremløbstemperaturen til radiatoranlægget i afhængighed af udetemperaturen.
Reguleringen var ikke i drift på besigtigelsesdagen.

Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.

Forslag 2: Det anbefales, at varmereguleringen til oliekedlen sættes i drift af en autoriseret Danfoss montør, der desuden kan foretage en indregulering af anlægget samt indstille reguleringens forskellige parametre.

- Pumper varme

Forslag 4: Det foreslåes, at cirkulationspumpen på radiatoranlægget udskiftes til en moderne trykstyret pumpe som Grundfos type UPE, der automatisk tilpasser pumpeydelsen efter



Energimærkning nr.: 200030283
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

opvarmningsbehovet.

El

• Belysning

Status: Belysningen i konfirmandstuen omfatter nedhængte Le Klint pendler, hvor lyskilderne er traditionelle glædepærer af hensyn til lysdæmpningsanlægget.

Belysningen i forstue og toiletter er vægarmaturer med 25 W glødepærer.
Belysningen i køkken er 2 rørs lysrørsarmaturer med 36 W lysstofrør.

Loftbelysningen i kontor er et moderne lysrørsarmatur med højfrekvent forkobling og 28 W lysrør.

Forslag 1: Det anbefales de nuværende glødepærer udskiftes til lavenergipærer.

Forslag 5: Det anbefales, at der indhentes tilbud på etablering af elektronisk lysdæmpning i konfirmandstuen, da de nu anvendte glødepærer er udgået af handelen.

• Hårde hvidevarer

Status: Bygningens hårde hvidevarer omfatter et komfur af fabrikat Gram samt en opvaskemaskine af fabrikat Miele Professional G 7750, der begge er lidt ældre modeller.

Vand

• Vand

Status: Bygningens 2 toiletter er ældre typer med forholdsvis stort vandforbrug.

Det skønnes at armaturer gennemgående har middel til højt vandforbrug, idet der er anvendt to-grebs armaturer.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke installeret anlæg for udnyttelse af solvarme, varmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energikilder på ejendommen.

Det vurderes at ikke er økonomisk rentabelt at etablere solvarme på grund af meget små forbrug. Endvidere kan arkitektoniske forhold stille sig hindrende over for etablering af solceller på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1750

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030283
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

- År for væsentlig renovering: 1988
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 173 m²
- Opvarmet areal: 173 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 420 | Undervisning
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200030283
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-03-2010

Energikonsulent nr.: 101375

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