



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frejasvej 33
Postnr./by: 4100 Ringsted
BBR-nr.: 329-096076-001
Energimærkning nr.: 200050728
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2011
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør 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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 28.120 kr./år Forbrug: 3.030,2 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 01-04-2010 - 31-03-2011 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparesforslag
Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 30,0 m ³ naturgas	300 kr.	700 kr.	2,8 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.

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 nr.: 200050728
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2011
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps



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	247	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	2	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	249	kr./år
• Investeringsbehov	700	kr. inkl. moms

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-84 kWh el 180,9 m³ naturgas	1.400 kr.
3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	26 kWh el 472,7 m³ naturgas	4.000 kr.



Energimærkning nr.: 200050728
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2011
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps



Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	4 kWh el 40,9 m³ naturgas	400 kr.
5 Bevægelsesmeldere	82 kWh el -5,5 m³ naturgas	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

ENERGIMÆRNINGENS OMFANG:

Energimærkningen omfatter ejendommen der består af 1 bygning, der anvendes til kontor og mødelokale for ejer.

BESKRIVELSE AF BYGNING:

Bygningen er opført i 1980 med ombygning i 1992 hvor tagetagen er etableret. Tagetagen er udnyttet med 83 m² jvf BBR.

Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer.

BYGNINGENS BENYTTELSE OG AREALER:

Bygningen har iflg. BBR 323 m² bebygget areal, og tagetagen er 76 m² opmålt ud fra tegninger, det er 7 m² mindre end angivet i BBR.

Bygningen anvendes til fagforenings kontor og der regnes med en brugstid på 9 timer om dagen i 5 dage om ugen.

BYGNINGSGENNEMGANGEN:

Energikonsulenten har gennemgået bygningen den 23-06-2011.

Der blev ikke udført destruktive undersøgelser, idet der var god mulighed for at besigtige klimaskærme og der foreligger komplet tegningsmateriale fra hhv. 1979 og 1992.

Arealer er opmålt ud fra de foreliggende bygningstegninger.

FORBRUG:

Det skønnes at forbruget på el og vand varierer, p. g. a. varierende antal brugere i bygningen.

VARMEFORBRUG:

Der er oplyst et årsforbrug for perioden 01-04-2010 til 31-03-2011 på 3.395 m³ naturgas.

GUF = GraddageUafhængigtForbrug er anslået til 18%.

ELFORBRUG:

Der er i perioden 16-12-2009 til 15-12-2010 forbrugt 5.811 kWh, hvilket er noget lavere end de tidligere år som har ligget på knap 7.000 kWh.



Energimærkning nr.: 200050728
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2011
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

VANDFORBRUG:

Årsforbruget i perioden 01-12-2009 til 30-11-2010 er aflæst til 15 m³, hvilket er lavere end de tidligere år som har ligget på godt 30 m³. Det er ca 1/4 af landsgennemsnit som ligger på 0,28 m³/m²

ENERGI- OG VANDPRISER:

Energimærkningsprogrammet Energy 08's enhedspriser for alle forbrugsmidler er benyttet.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN:

- *Lov nr. 585 af juni 2005 om fremme af energibesparelser i bygninger*
- *Klima- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.*
- *Håndbog for energikonsulenter*

MÅNEDLIGE AFLÆSNINGER.

Der udføres pt. ikke månedlige aflæsninger af forbrug, hvilket anbefales.

IØVRIGT.

Der var ikke utilgængelige rum ved bygningsgennemgangen.

Det beregnede forbrug er højere end det af ejer oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at der er lokaler som ikke har været ibrug i hele drifttiden, og derved har ikke alle rum været opvarmet til 20 grader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråtag (parallel tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Let ydervæg med 120 - 145 mm isolering. Ydervæggens isolering er skønnet at svare til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.
Ydervægge i tagetagen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 145 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder i tagetagen.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 200050728
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2011
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3: Såfremt termoruder punkterer, bør de udskiftes til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og klinkegulv. Gulvet er isoleret med 125 mm Sundolitt under betonen, der er udlagt på 15 cm lecabeton.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er mekanisk udsugning fra kontorer, mødelokaler og toiletter, øvrige rum er med naturlig ventilation. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i rum bag toiletter. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny Vaillant ecoVIT kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er ikke integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberør. Rørene er uisolerede.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 15 mm kobberør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W.
På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos Ups. Pumperne styres manuel når der er behov for varmt vand.



Energimærkning nr.: 200050728
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2011
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps



Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 18 mm kobberør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe og dette er ikke rentabelt at etablere med de nuværende naturgaspriser. Gaskedelen er af kondenserende type og ikke så gammel, men ved en fremtidig udskiftning, bør gaskedler med indbygget absorptions varmepumpe overvejes, idet disse bruger 20% mindre energi.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme.

Forslag 2: Pt. er det ikke rentabelt, men ændres brugen af ejendommen hvor der bliver behov for større varmtvands forbrug, kan det blive rentabelt at montere plane solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i fyrrum. 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.



Energimærkning nr.: 200050728
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2011
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

El

• Belysning

Status: Belysningsanlæggene i det store mødelokale består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i mødelokale 1.sal består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. I trappegangen er der 3 stk lamper med lavenergipærer.

Belysningen i forgang og toiletter består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 5: Med den nuværende brug er det ikke rentabelt, men det bør fremadrettet overvejes at etablere styring af belysningen med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene.

• Andre elinstallationer

Status: Udvendig belysning ved indgangsdøre 4 stk med kompaktrør.

5 udvendige lamper ved parkeringspladsen har alm. glødepærer men der er skumringsrelæ og bevægelsesføler.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter med mulighed for stort og lille skyl / lavt forbrug.

• Armaturer

Status: Vandarmaturer, middel forbrug.



Energimærkning nr.: 200050728
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2011
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1980
- **År for væsentlig renovering:** 1992
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 406 m²
- **Opvarmet areal:** 399 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er lidt mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, idet tagetagen er 7 m² mindre end registreret..

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200050728
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2011
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NYLAND rådg. ingeniør 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 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.



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.: 200050728
Gyldigt 10 år fra: 28-06-2011
Energikonsulent: Ivan Nyland
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NYLAND rådg. ingeniør aps

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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ivan Nyland	Firma:	NYLAND rådg. ingeniør aps
Adresse:	Strandvejen 110 4200 Slagelse	Telefon:	58527941
E-mail:	nyland@mail.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	23-06-2011

Energikonsulent nr.: 250661

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