Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Østerbrogade 1
Postnr./by:	7200 Grindsted
BBR-nr.:	530-008348-001
Energimærkning nr.:	200028883
Gyldigt 5 år fra:	06-03-2010
Energikonsulent:	Niels Riis
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Viborg Ingeniørerne 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

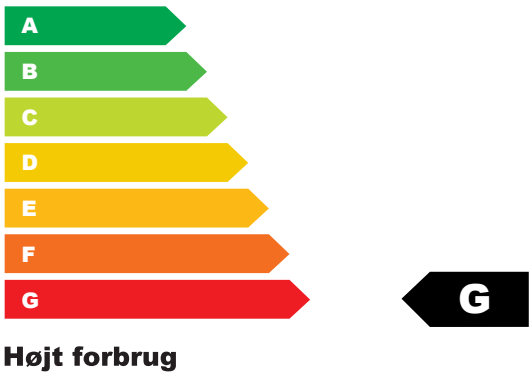
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 155.758 kr./år
- **Forbrug:** 19.489,8 Liter fyringsgasolie
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 01-01-2009 - 01-01-2010

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	Lette partier u. vinduer Syd: Efterisolering	40 kWh el 789,1 Liter fyringsgasolie	5.800 kr.	25.100 kr.	4,4 år
2	Konvertering fra olie- til fjernvarmeopvarmning	13.361 kWh el -167.960 kWh fjernvarme 18.624,8 Liter fyringsgasolie	69.700 kr.	187.600 kr.	2,7 år
3	Wc skiftes til 2-skyls	16,00 m³ koldt brugsvand	600 kr.	3.800 kr.	6,7 år
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	193 kWh el 3.805,9 Liter fyringsgasolie	27.800 kr.	252.100 kr.	9,1 år



Energimærkning nr.: 200028883
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Montering af forsatsruder (2 lags energirude), Udstilling	106 kWh el 2.094,1 Liter fyringsgasolie	15.300 kr.	163.100 kr.	10,7 år
6	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	155 kWh el 3.070,3 Liter fyringsgasolie	22.500 kr.	582.400 kr.	26,0 år
7	Opdatering af belysningsanlæg	19.332 kWh el -1.065,3 Liter fyringsgasolie	31.000 kr.	202.100 kr.	6,5 år
8	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	485 kWh el	1.000 kr.	6.500 kr.	6,7 år
9	Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm.	40 kWh el 789,1 Liter fyringsgasolie	5.800 kr.	208.800 kr.	36,2 år
10	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	19 kWh el 374,3 Liter fyringsgasolie	2.800 kr.	106.300 kr.	38,9 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.

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.



Energimærkning nr.: 200028883
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 113.780 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 42.028 kr./år
- **Besparelser i alt** 155.808 kr./år
- **Investeringsbehov** 1.737.527 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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
11	Udskifte evt. defekte ruder til energiruder	58 kWh el 1.153,5 Liter fyringsgasolie	8.500 kr.
12	Udskiftning til nyt portparti med isolerede fyldninger.	36 kWh el 715,8 Liter fyringsgasolie	5.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen fremtræder velholdt, men er i meget dårlig stand mht. energistandard. Det anbefales at overveje bygningens fremtid, inden besparelsesforslag iværksættes. Der er dårligt isoleret klimaskærm, dårlige fyringsanlæg, samt belysningsanlæg i butik med højt forbrug. Der er således mange rentable



Energimærkning nr.: 200028883
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

forbedringsforslag, dog vil nogle af forslagene udvise dårligere forrentning, såfremt der konverteres fra olieopvarmning til fjernvarme.
Der er 2 bygninger på ejendommen: Den, som er behandlet her, samt en bygning i forbindelse med selvbetjenings tankanlæg. Sidstnævnte er uopvarmet.
Der var ingen utilgængelige rum ved besigtigelsen.
Der forelå ikke aflæsninger af forbrug. Der bør etableres månedlige aflæsninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 50 mm mineraluld med dårlig udlægning. Det flade tag (built-up tag) er opbygget på 15 cm porebeton.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Der udføres dampspærre, samt gangbro. I forbindelse med efterisolering af loft, udføres tætning i samlinger mellem vægge og lofter med elastisk fuge.

Forslag 9: Udvendig efterisolering af det eksisterende fladt tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Længebygning: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Kontorafsnit: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Udstilling: Ydervægge består af betonvæg med indvendig pladebeklædning.
Lette partier u. vinduer mod syd er dårligt isolerede.

Forslag 1: Lette partier u. vinduer Syd: Der udføres indv. udfyldning med isoleringsmateriale, dampspærre og gipsplade. Inkl. nyt bundstykke i vindue.

Forslag 6: Montering af ny udvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering - kontorafsnit dog 150 mm isolering, afsluttet med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 200028883
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er generelt i træ og monteret med 2 lags termorude. Dog er vinduespartier i udstilling kun med 1 lag glas.
Nord: Ledhejseporte og indgangsdør er m. termoruder. Massive partier under vinduer er dårligt isoleret.
Dør mod uopv. lager: Det massive dørparti er dårligt isoleret.

Forslag 5: Udstilling: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 11: Ved punkterede eller ituslåede termoruder udskiftes til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Vinduer i hejseporte er medtaget, men kræver nærmere afklaring for løsning

Forslag 12: Udskiftning til nyt portparti med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Længebygning: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med gulve i træ.
Udstilling: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af tung dæk med slidlagsgulv.

Forslag 10: Betondæk: Montering af nyt nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Bjælkelag: Der udføres krydsforskalling hvori monteres 2 x 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil nødvendigt at ændre på installationer.

- **Kælder**

Status: Kælder regnes uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger ved vægge/loft ikke er intakte.



Energimærkning nr.: 200028883
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med oliefyret radiatoranlæg og et oliefyret luftvarmeanlæg. Begge anlæg inkl. brændere er af ældre og uøkonomisk type. Luftvarmeanlæg er placeret i lokale længst mod øst (dog ikke i det østligste, uopvarmede rum). Centralvarmeanlægget er placeret i kælder. Et geotermisk anlæg står ubenyttet hen i kælder. Man har opgivet at få anlægget i drift igen.

Forslag 2: Kedel- og olieanlæg inkl. -tanke fjernes. Der skal udvises omhu mht. asbest i eksist. isolering. Bygningen opvarmes fremtidigt med fjernvarme. Der etableres tilslutning til fjernvarme inkl. nødv. opdatering af rørinstallation, rørisolering og reguleringskomponenter i teknikrum i kælder. Anlægget udføres som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet, dog efter forudgående godkendelse hos fjernvarmeværket. Der etableres radiatorer i varemodtagelsen. I forbindelse med fjernvarmekonvertering etableres udetemperaturkompenseringsanlæg på radiatoranlæg. El-vandvarmer udskiftes til fjv.-type. Tilslutningsrør til vandvarmer isoleres med 50 mm isolering.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 lt. præisoleret el-vandvarmer.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret pumpe med trinregulering, max. effekt 135 W. Pumpen er type UPS 20-60.
Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 30 mm isolering. Der er dog en del uisolerede rør og komponenter i teknikrum. Opdatering heraf er medtaget i fjernvarmekonverterings forslaget.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum, undtagen i varemodtagelse, hvor der er luftvarmeanlæg. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 8: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 25-60.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 200028883
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke foreslået solcelleanlæg.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke foreslået varmepumpeanlæg.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke foreslået solvarmeanlæg.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæg i udstilling består af nyere armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Butik: belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Birum: Belysningsanlæggene i består af armaturer med blandet effektivitet. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Kælder: Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Forslag 7: Butik: ældre belysning udskiftes med nyt belysningsanlæg med zone dagslysstyring.
Udstilling: eksist. belysningsanlæg forsynes med zone dagslysstyring. Birum inkl. kælder: der etableres tænding ved bevægelsesmeldere.

Vand

- **Toiletter**

Status: 1 stk. wc er 1-skyls type

Forslag 3: Wc med 1-skyl udskiftes til 2-skyls type.



Energimærkning nr.: 200028883
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1944
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1250 m²
- **Opvarmet areal:** 920 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Af BBR erhvervsareal 1.250 m² er kun 920 m² opvarmet. Østligste lagerrum, samt kælder er uopvarmet. Ifølge BBR er bygning 2 (tidl. servicestation) opvarmet, men det blev oplyst, at denne bygning kun holdes frostfri.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,53 kr. pr. kWh
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028883
Gyldigt 5 år fra: 06-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne 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 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 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 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. 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:	Niels Riis	**Firma:**	Viborg Ingeniørerne A/S
Adresse:	Fabrikvej 4 8800 Viborg	**Telefon:**	86624111
E-mail:	hunetorp@hotmail.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-02-2010
Energikonsulent nr.:	103072		

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