Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hjaltesvej 6
Postnr./by:	7500 Holstebro
BBR-nr.:	661-026812-001
Energimærkning nr.:	200029762
Gyldigt 5 år fra:	26-03-2010
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:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	1.935 kWh el	3.900 kr.	18.000 kr.	4,7 år
2	WC udskiftes til 2-skyls	14,00 m³ koldt brugsvand	500 kr.	3.800 kr.	7,8 år
3	Nyt belysningsanlæg	44.090 kWh el -20.210 kWh fjernvarme	77.300 kr.	615.900 kr.	8,0 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.



Energimærkning nr.: 200029762
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

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**	-10.934	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	92.346	kr./år
• **Besparelser i alt**	81.412	kr./år
• **Investeringsbehov**	637.700	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:



Energimærkning nr.: 200029762
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2010
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
4	Udskifte evt. defekte ruder til energiruder	35 kWh el 11.490 kWh fjernvarme	6.300 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	83 kWh el 17.280 kWh fjernvarme	9.600 kr.
6	Montering af forsatsrude på ovenlys	-29 kWh el 6.490 kWh fjernvarme	3.500 kr.
7	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	59 kWh el 13.660 kWh fjernvarme	7.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen fremtræder velholdt.
Det bør kontrolleres - evt. med termofotografering - om ydervæggene er hulmursisoleret overalt
I følge BBR består ejendommen af to bygninger. Bygningerne er bygget sammen og opvarmes af samme varmeanlæg, og er derfor beregnet som én bygning.
Der bør foretages månedlige aflæsninger af forbrug.
Varmeforbruget er ikke oplyst.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Der udføres kontrol af dampspærre, og der etableres gangbro.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200029762
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags termorude.
Ved værksted er der monteret ledhejseporte.
Fast ovenlys i butiksdel er monteret med kanalplast.
Fast ovenlys i værksted er monteret med plast.

Forslag 4: Ved punkterede eller ituslåede termoruder udskiftes til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 6: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.

- **Kælder**

Status: I bygningen er der et kælderrum, men af ubetydelig størrelse, og er derfor ikke beregnet særskilt.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger, fuger og tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200029762
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør isoleret med 30 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 435 W.
Varmefordelingsrør i gulvet er udført som stålrør isoleret med 30 mm isolering.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Magna 50-60.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke etableret solcelleanlæg.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke etableret varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg.



Energimærkning nr.: 200029762
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 3: Der etableres nyt belysningsanlæg. Anlægget monteres med bevægelsesmeldere i birum.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er regnet med, at 1 toilet er 1-skyls type.

Forslag 2: 1-skyls WC udskiftes til 2-skyls type



Energimærkning nr.: 200029762
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2010
Energikonsulent: Niels Riis
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Viborg Ingeniørerne A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1968
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 2062 m²
- **Opvarmet areal:** 2062 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er god overensstemmelse mellem BBR-oplysninger og de konstaterede forhold.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,54 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.096,25 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200029762
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2010
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:**	16-03-2010
Energikonsulent nr.:	103072		

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