Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Flintebakken 150
Postnr./by:	8700 Horsens
BBR-nr.:	615-167924
Energimærkning nr.:	200017620
Gyldigt 5 år fra:	16-07-2009
Energikonsulent:	Karina Dalgaard Müller Firma: EnergiMidt A/S

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: 102823 kr./år
- Forbrug: 149 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/08 - 31/12/08

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
2	Sæt sensor op i gang ved værelse og nødbelysning.	-0.8 MWh Fjernvarme , 1760 kWh el	3140 kr.	3584 kr.	1.1 år
3	Udskift pærer i spisesal.	-0.9 MWh Fjernvarme , 1717 kWh el	3050 kr.	1960 kr.	0.6 år
4	Sæt sensor op i opholdsrum og kursuslokaler.	-0.2 MWh Fjernvarme , 797 kWh el	1510 kr.	4509 kr.	3 år
5	Udskift 25 W pærer i værelserne.	-3 MWh Fjernvarme , 5977 kWh el	10590 kr.	4520 kr.	0.4 år
6	Udendørsbelysning.	2648 kWh el	5300 kr.	2000 kr.	0.4 år
7	Udskift div. hårde hvidevarer og sæt ur på flaskekøler.	7315 kWh el	14630 kr.	22400 kr.	1.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200017620
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2009
Energikonsulent: Karina Dalgaard Müller Firma: EnergiMidt A/S

9	Udskift varmtvandscirkuleringspumpe og sæt ur på ventilationspumperne.	691 kWh el	1380 kr.	7500 kr.	5.4 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 tilbagebetaligstider 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:	-2200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	41800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	39600	kr./år
• Investeringsbehov:	46500	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

	Årlig besparelse	Årlig besparelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200017620
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2009
Energikonsulent: Karina Dalgaard Müller Firma: EnergiMidt A/S

	Besparelsesforslag	i energienheder	i kr.
1	Udskift døre og vinduer med termoglas til nye med energiglas.	5.1 MWh Fjernvarme	2290 kr.
8	Solvarmeanlæg og isolering af varmtvandsbeholder med 100 mm.	7.2 MWh Fjernvarme , -294 kWh el	2640 kr.
10	Skift til frekvensregulerede pumper, når de nuværende går i stykker.	317 kWh el	630 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Klimaskærmsmæssigt er bygningen i orden. Der er kun resten af vinduerne ved sydsiden, der bør udskiftes til nye med energiglas. De tre døre, der er med glasparti, bør også udskiftes efterhånden.
Varmemæssigt er der et velfungerende anlæg med både vejrkompensering og natsænkning. For varmt vand er der opsat et forslag med solvarme, da der er et stort varmtvandsforbrug. Det er ikke rentabelt, men det bør undersøges nærmere, da der kan være muligheder, som ikke er analyseret i Energimærket.
Belysningsmæssigt er der ligeledes gjort meget. Der er kun sengelamper og lamper i spisesalen, som bør have installeret ny energipærer.
Vedr. apparater er der en del at hente ved flaskekøler og øvrige hårde hvide varer.

Der må ikke foretages destruktive undersøgelser i forbindelse med Energimærkningen.

Der er en bygning på matriklen.

Ved gennemgangen er vandrehjemmets værelser i brug og derfor aflåste, men der vises et par af værelserne. Efter forpagters oplysninger er de øvrige værelser ens.
Øvrige rum og lokaler blev gennemgået med undtagelse af et par enkelte depot rum.

Der foretages aflæsninger hver måned. Hvilket er en rigtig god ide, så der holdes øje med forbruget for både el, vand og varme, således at unødig forbrug undgås.

Bygningen anvendes til vandrehjem. Der er dog en lille del af bygningen, der er bolig for forpagterne af vandrehjemmet.

Klimaskærmens beskrivelse og beregning er taget ud fra det besete og tegningsmaterialet.
Bygningen beregnede varmeforbrug er noget højere den det oplyste varmeforbrug. Det kan skyldes, de to ventilationsanlæg, hvor brugstiden er ukendt.
Da der en del apparater, som er medtaget under særlige apparater, er intern varme tilskud reduceret til værende som for bolig. Det skyldes også til dels, at der er store områder, som fungerer som bolig og ikke erhverv f.eks. værelserne.

Det opvarmede areal er lig med byggeriets areal inkl. kælderarealet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftkonstruktionen er til kip. Der er 15 grader taghældning. Udvendig er tagbeklædningen vingetagsten lagt på lægter, derefter er der dampspærre lagt på finerplader. Under er der 200



Energimærkning nr.: 200017620
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2009
Energikonsulent: Karina Dalgaard Müller Firma: EnergiMidt A/S

mm isolering.
Indvendig er beklædning troldtekt eller gipsplader.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 35 cm hulmur med mursten på begge sider samt 125 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste af vinduerne er med træ-alu ramme og energiglas i ruderne.
Der er enkelte døre, der er ældre med træramme og termoglas.
På sydsiden er vinduerne ikke skiftet over det hele og derfor er der også her en del med træramme og termoglas.

Forslag 1: Udskift hovedindgangsdøren og de to dør i hver gavlside, som er med termoglas. Desuden bør de sidste vinduer i sydsiden, der er med trærammer og termoglas udskiftes.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er 22 mm spånplade lagt på strøer, 50 mm isolering, dampspærre og 15 cm lecanødder. Beklædningen er gulvtæppe.
Ved klinker og fliser er der 3 cm læggebeton, 8 cm beton, 50 mm isoleringsplader, 15 cm lecanødder.

- Kælder

Status: Kælderydervæg mod det fri er som alm. ydervæg.
Kælderydervæg med jord er 30 cm beton vægge med 50 mm isoleringsmåtter fastholdt med asfaltklæber.
Gulvkonstruktionen er som beskrevet ved gulve.

Ventilation

- Ventilation

Status: Til badeværelserne er der et udsugningsanlæg. Der er ikke mulighed for at se udsugningsanlægget, men i følge forpagteren tændes det to gange pr. dag á ½ time.

I gæstekøkkenet er der en emhætte, hvor selve udsugningsanlægget sidder på taget.

Spisesalen og det store køkken har hvert deres anlæg. Anlæggene er ens. Det er et 2 CB-66/R anlæg fra Nordisk ventilation. Motoren er på 0,75 kW. Der er ikke tegn på genindvinding. Der er ingen øvrige tilgængelig informationer.
Der er i følge forpagter en styring, der sætter ind, såfremt det er for koldt i de to lokaler.
Til cirkulering er der på hvert anlæg en uregulerbar pumpe. Pumpen går op til 44 W.

Der er en større emhætte/emfang i storkøkkenet.

Der er i kursuslokalerne to udsugningsventilatorer til brug, hvis lokalerne bliver for varme. De er manuelt styret.

Øvrige rum og lokaler har naturlig ventilation.

Varme



Energimærkning nr.: 200017620
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2009
Energikonsulent: Karina Dalgaard Müller Firma: EnergiMidt A/S

- Køling

Status: Der er ikke noget køleaggregat.

- Varmeanlæg

Status: Der er direkte fjernvarmesystem. Der er en enkelt trykdifferens til styring af tryk.
Anlægget er lavet i bygningsåret, hvormed det er fra 1980.

- Varmt vand

Status: Der er en stor 2000 liter varmtvandsbeholder. Beholderen er isoleret med 50 mm. Der er cirkulering på det varme brugsvandssystem. Det er en uregulerbar pumpe. Pumpen går op til 60 W.
Der er ikke urstyring på, da badning for gæsterne også skal kunne lade sig gøre om natten.

Forslag 8: Den eksisterende varmtvandsbeholder kan isoleres med yderligere 100 mm.
Desuden bør det undersøges med solvarmeanlæg, da der er et meget stort varmtvandsforbrug.

- Fordelingssystem

Status: Systemet er 2-strengs varmesystem. Hoveddelen er via radiatorsystem. Foyer er med gulvvarme i begge etage. Gulvvarmen styres med 25 grader i fremløb.
Alle hovedrør er isoleret og alle radiatorer har nyere termostatventiler på.
Der er to varmefordelingsanlæg. En til privaten og en til erhvervsdelen.
Der er cirkulering på systemet.
Der er en uregulerbar pumpe til cirkulering af varme til privaten. Pumpen går op til 25 W.
Der er en trinregulerbar pumpe til cirkulering af varme til erhvervsdelens radiatorsystem. Pumpen går op til 250 W.
Der er en uregulerbar pumpe til cirkulering af varme til erhvervsdelens gulvvarme. Pumpen går op til 90 W.

- Automatik

Status: Der er to styringer. Begge er Honeywell styring med vejrkompensering og natsænkningsmulighed. Den ene er til privaten og den anden er til erhvervsdelen.
Privaten står om dagen til 25 grader og om natten til 19 grader. Den er sat lidt høj om dagen, men ellers i orden.
Til erhvervsdelen er temperaturen sat til 26 grader om dagen og 18 grader om natten. Igen er dagtemperaturen sat lidt for højt.
For hver grad man kan sænke rumtemperaturen kan man spare 5-10 % i varme.
Det er at anbefale, at temperaturen sættes til 23 grader, da der er forventning om stillesiddende aktivitet.

- Pumper varme

Forslag 9: Udskift varmtvandscirkuleringspumpen og sæt ur på ventilationspumperne, så de kun kører, når der er behov.

Forslag 10: Når de eksisterende pumper går i stykker eller skal repareres, så vil det være en god ide at udskifte dem til frekvensregulerede pumper.

El

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200017620
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2009
Energikonsulent: Karina Dalgaard Müller Firma: EnergiMidt A/S

- Belysning

Status: Der er nogle steder med alm. lysstofrør. Det er enten 18 eller 36 W rør med undtagelse af storkøkkenet som har 58 W rør. Det varierer om det er 1 rørs eller 2 rørs armaturer. De fleste af armaturerne er ældre. Der er ingen med HF-forkobling og styring af lys.
Ellers er belysningen som grundbelysning 9 W energipærer. Ved hvert værelse er der 4-6 senge. Sengelamperne er med 25 W glødepærer.
I spisesalen er grundbelysningen dog 25 W glødepærer i aflange lamper. Der er 49 stk.

Udvendig er der anvendt 30 stk. 9 W energipærer, 7 stk. 60 W og 1 stk. 250 W halogenspot. De er med sensor.

Forslag 2: Sæt bevægelsessensor op i gangareal ved værelserne. For ikke at få det for mørk sættes nødbelysning op.

Forslag 3: Skift de 25 W glødepærer i spisesal ud til 5 W energipærer. Der findes energipærer, der nærmere sig glødepærens farve.

Forslag 4: Sæt luxsensor op i opholdsrum og kursuslokalerne, som både registrerer bevægelse og lys niveauet.

Forslag 5: Skift de 25 W glødepærer i sengelamperne på værelserne. De kan f.eks. udskiftes til Megamann´s kertepærer med E14 fatning.

Forslag 6: Sæt mindre effekt på energipærerne udvendigt, da det kun er til nødbelysning. Det samme kan gøres ved parkering, hvor det er glødepærer, der kan udskiftes til energipærer.
Desuden kan halogenlampen på 250 W nedtages.

Forslag 7: De flaskekøler, der ikke har madvarer, kan tilsluttes et ugeur, således at den køler efter behov.
En flaskekøler bruger omkring 1.800 kWh/år og det kan reduceres til 900 kWh/år.
Desuden er der køleskabe med glaslåge, hvilke bruger omkring det samme som en flaskekøler, hvis ikke mere. De bør udskiftes til alm. køleskabe, som bruger imellem 120-160 kWh/år. Der er også nogle ældre fryser, der bør udskiftes til nye.
Isfryseren står inde bag ved og kunderne kan ikke se den, hvormed det er meget billigere, at have en alm. fryser, som bruger omkring 240 kWh/år frem for isfryseren som bruger omkring 2.500-3.000 kWh/år.

- Hårde hvidevarer

Status: Der er en del hårde hvide varer.
Der er en industrivaskemaskine og tørretumbler - begge af nyere dato.
Der er en industriopvaskemaskine, en industri ovn, et gaskomfur, 3 industri køleskabe og 2 industri skabsfryser, et større skabskøleskab med glaslåge og en gammel kummefryser.
Der er en lille isfryser, en stor automat med sodavand og chokolade med 58 W lysstofrør, en kaffeautomat, en flaskekøler som køleskab i gæstekøkkenet, en flaskekøler i kælderen kun til sodavand og øl, en flaskekøler i tilknytning til spisesalen også kun med drikkevarer.
I gæstekøkkenet er der 2 kaffemaskiner, 2 elkedler, 2 mini ovne, 1 mikroovn, 3 stk. 2 kogeplader.
I magasinrummet er der desuden 2 ældre fryser, 1 skabsfryser og en ældre skabsfryser til spidsbelastning. I rummet er der sat en lille køler, som bruges om sommeren, når rummet bliver for varmt.
I tilknytning til køkken og spisesal er der dobbelt kaffemaskine, dobbelt plade kaffeopvarmer,



Energimærkning nr.: 200017620
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2009
Energikonsulent: Karina Dalgaard Müller Firma: EnergiMidt A/S

lille ovn til mad opvarmning, mikroovn, køler til kolde madvarer i forbindelse med måltiderne.

- Andre elinstallationer

Status: Der er elevator.
Der er 2 PC med skærm, som er i brug og en PC med skærm, som står til afbenyttelse ved kursus, som ikke er sat til.
Der er desuden en printer og en lille kopimaskine.
Der er to fjernsyn, en større skærm og div. udstyr, som dvd og radio. Noget står på standby og noget er helt slukket.
Der er i foyer et mindre akvarium.

Vand

- Vand

Status: Der er til hvert værelse et toilet med alm. 8 liter skyl. Der er en håndvask med 1 grebs armatur. Bruser er en ældre mixer.
Øvrige toiletter er også med alm. skyl. Håndvaske er med 1 grebs armatur.
Der er kun et toilet med 2-skyl system. Toilettet tilhører personalet.
Der har været en del kloakproblemer med til stoppelser. Derfor er der ikke to-skyls system på toiletterne. Men der er i hvert toilet sat en 1½ liters flaske ned, for at spare lidt på vandforbruget.
Det er dog ikke at anbefale, da der så slet ikke er mulighed at lave et stort skyl, når der er behov. Det er at anbefale at installere 2-skyl system, hvor stort skyl er sat til 8 liter og lille skyl er sat til 3 liter. Her ved kan der spares op til 30-40 % af nuværende vandforbrug til toiletterne.
Da investering af toiletter er forholdsvis dyr, vil det være noget der kan gøres, når et toilet går i stykker.

Men det er vigtigt, at kloakforhold er helt i orden, hvis der skal etableres toiletter med 2-skyl system.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1980
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 172 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1672 m²
- Opvarmet areal: 1844 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 520 | Ferieformål
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er foretaget tjekmål på tegningsmaterialet og det er i orden. Ud fra tegningsmaterialet er det opmålte lig med

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200017620
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2009
Energikonsulent: Karina Dalgaard Müller Firma: EnergiMidt A/S

oplysningerne på BBR.
BBR´s oplysninger passer ikke overens med det besete, da der er elevator i bygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	450 kr./MWh
Fast afgift på varme:	35536 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200017620
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2009
Energikonsulent: Karina Dalgaard Müller Firma: EnergiMidt 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 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:	Karina Dalgaard Müller	Firma:	EnergiMidt A/S
Adresse:	Titgensvej 2-4 8600 Silkeborg	Telefon:	70 15 15 60
E-mail:	kdm@energimidt.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-06-2009

Energikonsulent nr.: 103256

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