Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frederiksborgvej 105
Postnr./by: 3500 Værløse
BBR-nr.: 190-001024-002
Energimærkning nr.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus 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 varmeforbrug

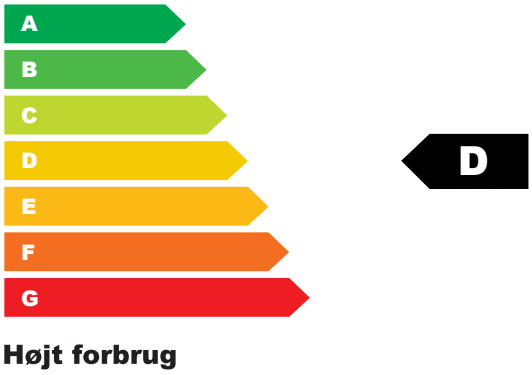
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 607.017 kr./år
- **Forbrug:** 85.016,4 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 31-12-2007 - 31-12-2008

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	Udskiftning af halogenspots	83.573 kWh el -2.826,4 m³ naturgas	147.000 kr.	40.000 kr.	0,3 år
2	Udskiftning af varmtvandscirkulationspumper	932 kWh el	1.900 kr.	10.000 kr.	5,4 år
3	Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder	394 kWh el	800 kr.	5.000 kr.	6,3 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



Energimærkning nr.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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**	-20.180	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	169.798	kr./år
• **Besparelser i alt**	149.618	kr./år
• **Investeringsbehov**	55.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Udskiftning af termoglas i vinduer og døre	76 kWh el 1.132,7 m³ naturgas	8.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter 4 bygninger, bygning V, H, S og K med et opvarmede areal på 5.277 m².

Ejendomme er beliggende Frederiksborgvej 105, 3500 Værløse.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendomme, byggeskik på tidspunktet for ejendommenes opførelse, samt bygningstegninger.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Ved beregning af energimærket er der givet et tillæg til energirammen på 156,6 kWh/m² som kompensation for øget brugstid og for den højere rumtemperatur i svømmehallen.

Det oplyste forbrug dækker foruden konferencecentret blok P og F (personale- og funktionærbolig, samt 5 stk. værelser). Forbruget er fordelt imellem bygningerne efter areal. Der er rimelig god overensstemmelse imellem det oplyste og det beregnede forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i bygning V, H og S er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet tagrum i bygning K er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Tunge ydervægge er udført som hulmur. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.

Lette ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Kælderydervægge mod jord er udført dels som en blanding mellem tegl og letbeton, samt kun teglvægge. Kælderydervægge.



Energimærkning nr.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Bygningsdele

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er oprindeligt monteret med 2-lags termoruder. En stor del er løbende blevet erstattet af energiruder.

Forslag 4: Termoglas i vinduer og døre erstattes af energiglas i konstruktion med "varm kant" tilsluttet en mærkningsordning og energimærket A.

Besparelsesforslaget omfatter demontage og bortskaffelse af eksisterende ruder, samt montage af nye ruder i eksisterende rammer.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændækket antages, at overholde isoleringskravene i BR72.

- **Kælder**

Status: Kælder under ejendommen er opvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Ventilation

Status: Ventilationsanlæg for "Konferencesalen" er monteret med varmegenvinding via rotorveksler og VAV-styring efter rumtemperatur.

Ventilationsanlæg for "Reception" og "mødelokaler" er monteret med varmegenvinding via rotorveksler. Ventilationsanlæg er monteret med PIR-styret VAV-spjæld i mødelokalerne og VLT-styring af ventilatorerne.

Ventilationsanlæg for "Bar" og "Pejsestue" er monteret med varmegenvinding via væskekoblet batteri. Ventilationsanlæg er monteret med CO2-styret VAV-spjæld og VLT-styring af ventilatorerne.

Ventilationsanlæg for "Safaribar" og "Aktivitetsrum" i kælderen er uden varmegenvinding.

Anlæggets driftstid er begrænset og bruges overvejende for udsugning i forbindelse med høj rumbelastning.

Udsugning fra værelser er i drift i ca. 7 timer dagligt.

Ventilationsanlæg for "Køkken" er monteret med varmegenvinding via væskekoblet batteri. Ventilationsanlægget er manuelt betjent.

Udsugning fra offentlige toiletter er i konstant drift.

Udsugning fra værelser i annex er i konstant drift.

Ventilationsanlæg for "Resturanten" er monteret med varmegenvinding via væskekoblet batteri. Ventilationsanlæg er monteret med temperatur-styret VAV-spjæld og VLT-styring af ventilatorerne.

Ventilationsanlæg for "Poolområdet" er monteret med varmegenvinding via væskekoblet batteri og recirkulering af ventilationsluften.

Reguleringsparamenterne er vandtemperaturen + 2 °C og en relativ rumfugt på 50%.

- **Køling**

Status: Ventilationsluften til "Restaurant" og "Konferencesalen" er monteret med komfortkøl og kølemaskinen er vandkølet.

Varme

- **Varmeanlæg**



Energimærkning nr.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Varme

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlerne er installeret i varmecentralen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er 2 stk. nye kondenserende solokedler, isoleret og med kappe.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. varmtvandsbeholder på henholdsvis 1.500 og 1.600 liter, isoleret med 100 mm.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 2 stk. cirkulationspumper med en effekt på henholdsvis 75 og 103 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UP 20-30 og Smedegaard Vario 25.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 30 mm.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med ca. 20 mm.

På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder ved værelserne er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

Forslag 2: Cirkulationspumperne for varmt brugsvand erstattes af nye energibesparende, A-mærket pumper.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Varme

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 2,2 kW.

På blandekredsen til konferencerummet er monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

På blandekredsene til værelserne er monteret 2 stk. automatisk modulerende pumper med en effekt på 250 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPE 40-80.

Til de øvrige blandekredse er monteret 2 stk. automatisk modulerende pumper med en effekt på 100 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPE 25-60.

Den primære opvarmning af ejendommene sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

- **Automatik**

Status: Varmeinstallationen styres via ejendommens CTS-anlæg.

Varmeforsyningen til værelserne er monteret med intelligent rumstyring, hvorved der styres efter reduceret rumtemperatur når værelserne ikke er i brug og varmen afbrydes via kontakter når der luftes ud.

El

- **Belysning**



Energimærkning nr.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

El

Status: Belysningen i sikringsrummet, varmecentralen, køkkenen samt gangarealer (undtaget ved værelserne) består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Belysningen i baren, spisestuen, pejsestuen, biblioteket og delvis på toiletterne består af armaturer med halogenspots indbygget i nedsænket loft.

Belysningen i grupperum, møderum samt gangen ved værelserne består af armaturer med kompaktlysrør samt PL-rør.

Belysningen i gruppe- og møderum er styret via tilstedeværelsessensorer mens belysningen på værelserne skal frigives via nøglekort.

Belysningen i receptionen består af loftsmonteret armaturer med kompaktlysrør/sparepærer.

Belysningen på toiletterne består delvis af armaturer med kompaktlysrør styret via bevægelsesmeldere.

Belysningen ved poolen, motions- og omklædningsrum består af armaturer med kompaktlysrør og er delvis styret via bevægelsesmeldere.

Belysningen i konferencesalen er monteret med 10 x 1.000 W glødelamper.

Belysningen er monteret med lysdæmpning.

Lampearmaturernes udformning giver ikke umiddelbart mulighed for anvendelse af alternative lyskilder.

Forslag 1: Lyskilder i loftspots i baren, spisestuen, pejsestuen, biblioteket på toiletterne erstattes af diodespots.

Ved beregning er det forudsat, at der udskiftes 300 stk. lyskilder.

- **Andre elinstallationer**

Status: Ved udskiftning af elforbrugende udstyr anbefales det generelt, at der vælges apparater med energimærkning A, A+ eller A++, da anvendelse af elforbrugende udstyr kan medføre et væsentligt energiforbrug, som ikke indgår i beregningen af energimærket.

Vand

- **Toiletter**



Energimærkning nr.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Vand

Status: Toiletter er vandbesparende med stort og lille skyl.
Urinaler er monteret med sensorer.

- **Armaturer**

Status: Brusearmaturer er monteret med termostatiske blandingsbatterier og vandbesparende brusere.

Håndvaskarmaturer på offentlige toiletter er monteret med sensorer.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 5277 m²
- **Opvarmet areal:** 5879 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Hotel og service
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Erhvervsarealet i BBR-oplysningerne stemmer ikke overens med de faktiske. Kælderen i bygning 5, også kaldet bygning K, er også en del af erhvervsarealet. Dermed bliver bygning 5's erhvervsareal 1.314 m².

Energipriser



Energimærkning nr.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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

Naturgas:	7,14 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200023075
Gyldigt 5 år fra: 29-10-2009
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus 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 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 vudering 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:	Søren Pedersen	**Firma:**	EnergiFocus ApS
Adresse:	Bredstensvej 1 2610 Rødovre	**Telefon:**	21370313
E-mail:	shp@energifocus.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	09-10-2009

Energikonsulent nr.: 103272

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