Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vestervej 23
Postnr./by:	4100 Ringsted
BBR-nr.:	329-076237
Energimærkning nr.:	916295
Gyldigt 5 år fra:	14-02-2007
Energikonsulent:	Kenneth Jørgensen
Firma:	ENERGIMESTEREN

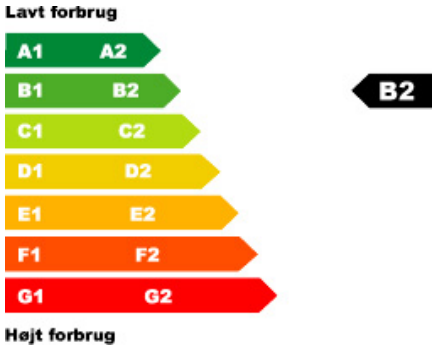
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 30301 kr./år
- Forbrug: 41 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke



A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	Skift til trykstyret cirkulationspumpe. Isoler nævnte dele.	1.6 MWh Fjernvarme , 362 kWh el	1520 kr.	13890 kr.	9.1 år
3	Forsyn de 6 udendørslamper med sparepærer	678 kWh el	1360 kr.	750 kr.	0.6 år

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	2080	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	14600	kr. inkl moms



Energimærkning nr.: 916295
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen Firma: ENERGIMESTEREN

- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 2900 kr./år

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

B2

Der er tale om en fornuftig ejendom, som via de forbedringer der er foretaget i 1987 med nye vinduer og døre, samt via modernisering og tilbygninger i 1999, befinder sig på et niveau hvor der ikke er rentable besparelser for klimaskærmen.

Der er enkelte besparelser på det varmefordelene system som hurtigst muligt bør gennemføres.

Vandforbruget kan ikke umiddelbart reduceres, men skulle de nye brugere af ejendommen have et forbrugsmønster som betyder øget forbrug af varmt vand, bør der straks skiftes til 1-grebs armaturer for håndvaske og termostatstyret blandingsbatteri for bruser.

Elforbruget kan reduceres, og her vil brug af bevægelsesfølere kunne bidrage positivt.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1	Skift til 2-skyls toilet, men vær opmærksom på afløbsproblemer.	5 m3 vand	175 kr.
4	Monter bevægelsesfølere i ejendommen. Der kræves ca. 22 følere for at dække alle områder.	-0.3 MWh Fjernvarme , 1364 kWh el	2580 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

I forbindelse med tilsyn af de 2 tilgængelige loftsrum, kunne den ene lem ikke åbnes, og stigen i den anden lem havde sat sig fast.
Loftsrummene er deraf ikke besigtiget, og det skal gøres for at konstatere om angivelserne på tegningerne er overholdt. Øvrige tjekkede tegningsangivelser er dog overholdt, så det vurderes isoleringen også at være.
Det kunne konstateres at isoleringen, lige ved den lem hvor stigen havde sat sig, stak op over indækningen for stigen. Isoleringen anslås heraf at være 200 mm, som for øvrige arealer angivet på tegninger over seneste bygningsændringer.

Der fortages ikke månedlige aflæsninger.
Det graddage uafhængige forbrug af varme - GUF - kan deraf ikke beregnes, og der bruges et gennemsnit for



Energimærkning nr.: 916295
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen Firma: ENERGIMESTEREN

bygningskategorien.
GUF er et udtryk for det forbrug der pågår i perioder hvor der ikke er behov for varme. Det sker til varmt vand, evt. ventilation, vandbassiner m.m.

Der BØR aflæses mindst en gang pr. måned. Det muliggør en udpegning af problemer der måtte opstå, samt viser om der er perioder, hvor forbruget burde kunne reduceres.
For bygninger over 1.000 m2 er der lovkrav til at der aflæses månedligt.

Der bør en måler på varmtvandsledningen, som vil sikre forbruget kan følges, og det kan afgøres om der burde ændres på beholderstørrelsen, eller evt. skiftes til alternativ opvarmningsmetode for det varme vand.

Bygning var ved gennemgangen blevet solgt, og de nye ejere vil bruge den til Stressklinik og Ejendomsmægler.

Klimaskærmen er umiddelbart i orden, og der er ingen besparelsesforslag for denne del af bygningen.
Det anbefales dog at få foretaget en termografering af hele ejendommen. En termografering vil afsløre de steder hvor der "slipper" varme ud af bygningen.

Rørføringen for varmen er 2-strengs, anslået ud fra Håndbogens bestemmelser til 147 meter rør, som alle ligger indenfor klimaskærmen.
Der er behov for isolering af dele i vamecentralen, og Håndbogens bilag 20 og 25 er brugt til at beregne de besparelser der kan opnås.

Det opvarmede areal betragtes som en zone.
Da der ikke kendes den kommende personbelastning på gennemgangstidspunktet, og ikke er øvrige interne varmetilskud af betydning, sættes det til 4 W/m2.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget for den oprindelige del ser fint ud, og der kan ikke konstateres mangler. Det er kun besigtiget udefra grundet adgangsproblemer til loftet.
Det vurderes at de udleverede tegninger for de nyere afdelinger er korrekte, og der er ikke fundet afvigelser fra tegningerne.

Ovennævnte adgangsproblemer er ligeledes årsag til at loftet ikke er besigtiget.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er velisoleret, konstateret via udleverede tegninger, og der er ikke rentable besparelsesforslag. En termografering er dog være anbefalelsesværdig, da det vil afslører de områder hvor der sker et varmetab grundet kuldebroer, og som kan forbedres.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er opdelt i 2 kategorier.
Den eksisterende del før renoveringen i 1999, er i træ og udstyret med termoruder mærket 87/03, og et enkelt fra 1992. Alle med fornuftig lille ramme, som sikre størst muligt lysindfald og minimere tabet via karmdelen.
De nye dele af ejendommen fra 1999 er udstyret med alu/træ vinduer fra 1999. Der er tale om bedre vinduer, som dog har et væsentlig lystab og kuldeindfald via de bredde rammer.

En termografering vil her ligeledes afsløre, hvor alvorligt et varmetab der sker fra viduer og



Energimærkning nr.: 916295
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen Firma: ENERGIMESTEREN

karme.

- Kælder

Status: Kælderen er fuldt opvarmet og fuldt udnyttet. Der er ikke fundet rentable forslag til forbedring af selve kælderen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er udsugning fra toiletter, styret via lyskontakter.
Der er installeret en udsugning til punktudsugning i det tidligere serverrum. Den er ikke i drift.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er direkte fjernvarme til ejendommen. Det betyder at der løber fjernvarmevand i radiatorene, og at der i tilfælde af en utæthed, der ikke opdages, kan løbe særdeles meget vand ud. Anlægstypen er et "direkte anlæg med opblanding (blandesløjfeanlæg)". Det var tidligere en normal måde at udføre anlæg på, men er ikke længere tilladt. Ændres der på anlægget kræves som minimum at der installeres en vandspilsmåler eller et lækage advarselssystem. Det anbefales dog at der bruges varmeveksler som løsning.

Forslag 2: For nedbringelse af varmeforbruget er der følgende umiddelbare muligheder: isolering af dele i varmecentralen, og skift til en trykstyret cirkulationspumpe der kun sender den mængde varme frem der er behov for.

- Varmt vand

Status: Det varme vand var godt 2 minutter om at nå frem til køkkenvasken.
Temperaturen var ca. 50 grader.
Der er ingen måler for det varme vand. Det bør etableres, så det er muligt at afgøre hvor stor en kommende ny beholder bør være, eller om der bør skiftes til en anden opvarmingsform.

- Fordelingssystem

Status: Samtlige radiatorer er forsynet med 2-strengs radiatortermostater, og er fornuftigt placeret i lokalerne. Der er afspærrings- og indreguleringsventiler på anlægget. Det kunne ikke vurderes om indreguleringen er korrekt, da der ikke foreligger en indreguleringsrapport, men der oplevedes ingen problemer med opvarmningen. Et tjek er dog anbefalelsesværdigt, da en stor del af varmeanlæggene i Danmark ikke er ordentligt indreguleret, har fået ændret på indstillingerne siden indreguleringen, eller har andre fejl som kan opdages via et tjek.

I blandesløjfeanlægget er der en del uisolerede dele, som foreslåes isoleret.

Cirkulationspumpen er af typen EL-vario fra Smedegaard, og kører konstant. Den bør skiftes til en type med variabel drift.

Samtlige rørstrækninger i anlægget ligger indenfor klimaskærmen. Det er 3/4" rør, med 15 mm. isolering, og det eventuelle varmetab fra disse tilregnes udnytte af ejendommen.

Der er ca. 20 uisolerede dele (ventiler, haner, pumpe m.m.) i varmerummet, som bør forsynes med isoleringskapper.



Energimærkning nr.: 916295
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen Firma: ENERGIMESTEREN

- Automatik

Status: Den direkte fjernvarme styres via en ældre TA230U, der regulere på en motorventil. Reguleringen er bestemt af kurveindstillingen på TA230U enheden, og medfører alt efter udetemperatur at motorventilen åbner/lukker.

Cirkulationspumpen for opvarmningen, som er direkte fjernvarme, er en 3 trins enhed, hvor et dæksel skal skrues af for at skifte indstillingen. Den er ikke urstyret, og sommerlukkes formentlig ikke.

Varmtvandsbeholderen styres via en AVTB 20 - 60 indstillet på 3 svarende til en vamtvandstemperatur på ca. 50 grader, og fungere fint. Det er ikke til at vurdere hvornår der sidst er skiftet anode, og det bør undersøges nærmere, eller udføres.
Der er ingen cirkulationspumpe for det varme vand, hvilket betyder der skal ventes meget mere end de 10 sekunder der er lovkravet i BR95. Men da der udelukkende er 1 vandhane i stueetagen, og herudover en i køkkenet samt på toilet i underetagen, vurderes det at vandspildet er bedre end el- og varmetabet ved at etablere en cirkulationspumpe. Kan ventetiden ikke accepteres, er det en løsning at få opsat el-gennemstrømsvandvarmer i køkkenet og på toilette for 1. sal.

El

- Belysning

Status: Belysningen er niveaumæssigt velproportioneret, og hvor det ikke er 36 watt´s lysstofarmaturer med alm. glimtændere, er der lamper med sparepære i.
Herudover er der tavlebelysning med 60 watt´s pærer.
Belysningen er styret via almindelige kontakter, og der bør indføres bevægelsesfølere for samtlige lokaler pånær undervisningslokalet, og receptionen. Se forslag herom.
Der blev registreret almindelige pærer i 6 udendørslamperne, som de eneste steder. Der er både ur og lysniveauføler for disse lamper, ved skift bør der bruges sparepærer.
Der er en udendørs spotlampe, som det ikke var muligt at se data på. Den er tidligere brugt til at belyse et skilt på gavlen, og det bør sikres at den er afbrudt.

Forslag 3: Der sidde 60 watt's pære i de 6 udendørslamper. Skift til 11 watt lavenergipærer.

Forslag 4: Der er installeret en passende belysning overalt, men den burde være automatisk styret.
Der bør monteres varme- og bevægelsesfølere for samtlige lokaler, gange og trapper i bygningen.

- Hårde hvidevarer

Status: Der er installeret opvaskemaskine, komfur med ovn, emhætte og et køleskab, som alle er af ældre dato og deraf merforbrugende.
Det vurderes at komfur og emhætte sjældent bruges. Øges brugen af disse, eller vil man alligevel udskifte disse og øvrige køkkenenheder, bør det være til A-mærkede enheder.
Enhederne bør være mærket med A, A+ eller A++, hvor A++ bruger mindst energi.

Vand

- Vand

Status: Der er et 1-skyls toilet i stuen, og et 2-skyls i kælderen. Toilettet i kælderen er forsynet med et mærkat der opfordrer til at bruge stort skyl, da der ellers sker tilstopning. Heraf sluttes at kloakken bør være et emne for en kommende renovering.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 916295
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen Firma: ENERGIMESTEREN

Forslag 1: Skift til 2-skyls toilet, men vær opmærksom på om afløbet kan klare den mindre vandmængde. Der sad ved gennemgangen et mærkat om ikke at bruge lille skyl, på det 2-skyls toilet som forefindes.

- Amatur

Status: De 3 håndvaskarmaturer og bruserarmaturet er alle af 2 grebs typen, som betyder et merforbrug da der som oftest bruges tid på at opnå en tilfredsstillende temperatur.

Vandmåleren blev tjekket, den stod stille, og der vurderes deraf ikke at være utætte installationer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering: 1999
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 483 m²
- Opvarmet areal: 483 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Kontrolopmåling i ejendomme giver ikke anledning til at sætte spørgsmåltegn ved de i BBR-udskriften nævnte størrelser.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	508.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	9782 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 916295
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Kenneth Jørgensen Firma: ENERGIMESTEREN

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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Kenneth Jørgensen	Firma:	ENERGIMESTEREN
Adresse:	Skovvangsvej 86 4600 Køge	Telefon:	40 85 19 83
E-mail:	elo.kj@get2net.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-01-2007

Energikonsulent nr.: 100213

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