Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Stationsvej 43
Postnr./by:	5771 Stenstrup
BBR-nr.:	479-200350
Energimærkning nr.:	200002765
Gyldigt 5 år fra:	11-09-2007
Energikonsulent:	Keen Nielsen
Firma:	KEEN Miljø- & Energirådgivning Aps

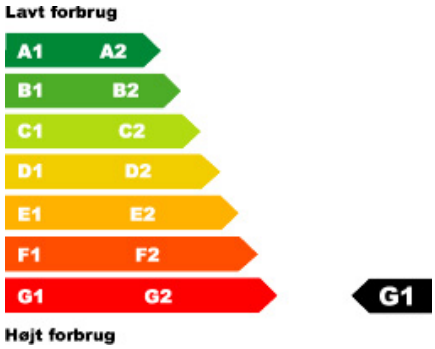
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 33623 kr./år
- Forbrug: 55 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
1	Det anbefales at isolere gulv mod kælder med 150 mm mineraluld	7.7 MWh Fjernvarme	3940 kr.	24750 kr.	6.3 år
2	Det anbefales at foretage efterisolering med min. 100 mm mineraluld.	2 MWh Fjernvarme	1020 kr.	26807 kr.	26.3 år
4	Det anbefales at udskifte 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.	20 m3 vand	700 kr.	8860 kr.	12.7 år
5	Det anbefales at indregulere varmeanlæg, tidsstyring af VV-pumpe, isolering af varmerør.	16 MWh Fjernvarme	8370 kr.	18310 kr.	2.2 år
6	Det anbefales at udskifte elsparepærer, samt nyt energeff. belysning i køkken.	-1 MWh Fjernvarme , 3592 kWh el	5140 kr.	41000 kr.	8 år



Energimærkning nr.: 200002765
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning Aps

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	13200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	5675	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	700	kr./år
• Investeringsbehov:	119700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	19600	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:

E1

Ejendommen er i god stand. De tekniske installationer er rimelige.

Der vil være god økonomi i at indføre energistyring.

Det anbefales at etablere indregulering af varmeanlægget. Ved at foretage indregulering af varmeanlægget opnås en god varmefordeling og komfort. Erfaringsmæssigt kan der spares mellem 5 - 20% på varmeforbruget.

Indregulering har særdeles stor betydning for varmeforbrugets størrelse, elforbruget til pumper samt for den termiske komfort og indeklima.
Indregulering af varmeanlægget medfører normalt flere og ofte samtlige følgende forbedringer og fordele ved anlæggets drift :
- Der opnås en komfortforbedring, idet der bliver bedre forsyningsforhold i de yderste kroge af varmeanlægget og en mere ensartet temperatur i alle rum.
- Mindre risiko for overforbrug af varme som følge af for høje rumtemperaturer, fejlindstillede termostatventiler og træk på termostatventiler, idet disse som oftest ikke bliver lukket ved udluftning.
- Lavere fremløbs- og returtemperaturer, hvilket bl.a. medfører mindre varmetab fra rør, mindre risiko for høje rumtemperaturer og bedre driftsforhold for kondenserende kedler og fjernvarmeanlæg.
- En betydelig elbesparelse til pumper som følge af mindre cirkuleret vandmængde, lavere trykbehov samt mere effektive og veldimensionerede pumper.

Ligeledes kan der spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i huset - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Det anbefales at etablere urstyring på varmtvandscirkulationspumpen. Undersøgelser har vist, at ca. 67% af den mængde varmt vand der produceres går tabt i forbindelse med at cirkulere det varme vand.

Det anbefales at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at udskifte eksisterende brusere til vandsparebrusere. Der er muligt at reducere nuværende vandmængde på 15 l/min til 8 l/min og have en god komfort.

Det anbefales ved renovering eller udskiftning af belysningsanlægget på værkstedet, at udskifte eksisterende armaturer til armaturer med HF-forkobling og T5-rør.
- Det er derved muligt at opnå ca. 30% driftsbesparelse og samtidig forlænges levetiden på lysrørene med op til 50%.
- Ved at skifte til HF-armaturer kan der benyttes 1-rørsarmaturer, idet de arbejder ved 30.000 HZ og der derved ikke kan opstå stroboskoeffekt (ser ud som roterende maskiner står stille)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200002765
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning Aps

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
3	Det anbefales ved udskiftning eller renovering af vinduer, at isætte energiruder med varm kant.	1.8 MWh Fjernvarme	930 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

Overordnet:
Ejendommen består af 2 bygninger med 1lejligheder og 1 erhvervsenhed, som er opført i 1900 og ombygget i 1998.

Utilgængelige rum:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige hele ejendommen samt kælderen med de tekniske installationer.

Energiforbruget:
Energiforbruget er oplyst af energiselskaberne.

Månedlige aflæsninger:
Der foretages ingen systematisk energiregistrering/energistyring i ejendommen.

Der opfordres til at etablere energistyring med månedlige aflæsninger. Energistyring giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:
Der er foretaget kontrolopmålinger af arealet, som viser der er god overenstemmelse mellem det oplyste areal og BBR-meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er renoveret og der er foretaget isolering med ca. 100mm mineraluld og afsluttet med gipsplade.

Taget er med tegl og eternitplader.



Energimærkning nr.: 200002765
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning Aps

Forslag 2: Det anbefales at foretage efterisolering på:

Vandret loft med minimum 250 mm mineraluld

Fladt tag med minimum 150 mm mineraluld

Lodret skunke med minimum 100 mm mineraluld

- Ydervægge

Status: Ydervægge er skønnet/målt til ca. 36 cm hul teglsten som er hulmurisoleret.

Skråvægge er isoleret med 100mm mineraluld.

Skunke er isoleret med 50 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Generelt er vinduer med 2 lags termoruder og tætte.

Trappeopgang er vinduer med 2 lags termoruder og tætte.

Hoveddøre har rude med 2 lags termoruder og tætte.

Forslag 3: Det anbefales ved udskiftning eller renovering af vinduer, at udskifte til energiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er delvis isoleret med 150 mm mineraluld og uisoleret bjælkelag.

Gulve er trægulve i stue, køkken og værelser.

Gulve i erhvervskøkken er med klinker.

Gulv i badeværelse er med venyl.

Gulve på toiletter er med klinker.

Forslag 1: Det anbefales at foretage isolering af gulv mod kælder med minimum 150 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Der er kælder under hovedbygningen.

Kælderen er uopvarmet.

Kældervæggene og gulv er af beton.

Ventilation

- Ventilation



Energimærkning nr.: 200002765
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning Aps

Status: Der er mekanisk udsugning fra erhvervskøkken i bygningen.

Varme

- Køling

Status: Der er til erhvervskøkkenet industrielle køleskabe, frysere og kølerum.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med direkte fjernvarme. Fjernvarmen kommer ind i kælderen.

Forslag 5: Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

Foretage isolering af uisolerede varmerør og ventiler.

Etablere tidsstyring af varmtvandspumpe.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via gennemstrømsvarmeveksler som er præisoleret med ca. 30 mm PUR.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsanlægget er et 2-strengs anlæg med direkte fjernvarme.

Alle radiatorerne er med radiatortermostater.

Det kan anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

El

- Belysning

Forslag 6: Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg i køkken mv. til et belysningsanlæg med HF-forkoblinger og T5-lysrør.

Det anbefales at udskifte glødelamper til elsparepærer.

- Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer er af meget forskellig alder.

Det anbefales ved udskiftning, at anskaffe hårde hvidevarer der er energimærket med A, A+ eller A++, hvor A++ anvender mindst energi.

Øvrige køkkenapparater er ligeledes af meget forskellig alder, så ved udskiftning bør der anskaffes de mest energioptimale apparater.

- Andre elinstallationer

Status: De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200002765
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning Aps

Vand

- Vand

Status: Toiletterne er med henholdsvis som 1-skyls toiletter eller som toiletter med stort og lille skyl.

Forslag 4: Det anbefales at ombygge eller udskifte eksisterende 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.

- Amatur

Status: Håndvaske er med 1- og 2-grebs bl.batterier og brusere er med termostatblandere.

Køkkenarmaturer er ligeledes 1- og 2-grebs bl.batterier.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1900
• År for væsentlig renovering:	1998
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	67 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	205 m²
• Opvarmet areal:	272 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	330 | Service
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	512.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6271 kr./år
El:	1.58 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200002765
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning 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 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:	Keen Nielsen	Firma:	KEEN Miljø- & Energirådgivning Aps
Adresse:	Jupitervænget 6 5210 Odense NV	Telefon:	66 19 44 60
E-mail:	keen@keen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	30-08-2007

Energikonsulent nr.: 101767

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