Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ourevej 13
Postnr./by:	5932 Humble
BBR-nr.:	482-005087
Energimærkning nr.:	200007232
Gyldigt 5 år fra:	19-08-2008
Energikonsulent:	Keen Nielsen

Firma: Rambøll Danmark A/S

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: kr./år
- Forbrug:
- 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

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
5	Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg til et mere energieffektivt enlæg.	-12570 kWh Fjernvarme , 26758 kWh el	40100 kr.	329600 kr.	8.2 år
6	Det anbefales at isolere uisolerede varmerør og ventiler.	2750 kWh Fjernvarme	1170 kr.	7810 kr.	6.7 år
7	Det anbefales at udskifte eksisterende cirk.pumper til varme, til pumper med auto.omdr.reg.	871 kWh el	1480 kr.	13000 kr.	8.8 år

		Årlig	Årlig besparelse i	Skønnet

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200007232
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: Rambøll Danmark A/S

Øvrige besparelsesforslag	besparelse i energienheder	kr. inkl. moms	investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3 Det anbefales ved renovering at isolere uisolerede varmerør og ventiler.	2870 kWh Fjernvarme	1230 kr.	18288 kr.	14.9 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: -3900 kr./år
- Samlet elbesparelse: 47059 kr./år
- Investeringsbehov: 350400 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 43200 kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Ejendommen er i god stand. De tekniske installationer er rimelige og derfor også med fornuftig isolering.

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 op til 15% 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.



Energimærkning nr.: 200007232
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: Rambøll Danmark A/S

- Bedre funktion af automatikanlæg og mulighed for at optimere dennes indstillinger af temperaturkurver.
- 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 at ombygge eller udskiftet 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.

Det anbefales ved renovering eller udskiftning af belysningsanlægget, 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)
- Ved at benytte armaturer med HF-forkoblinger opnås der også et bedre arbejdsmiljø.

Det anbefales at udskifte glødelamper til el-sparepærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Det anbefales ved renovering eller ombygning at øge isoleringen iht. nuværende bygningsreglement.	12590 kWh Fjernvarme , 35 kWh el	5460 kr.	899470 kr.	164.7 år
2	Det anbefales ved renovering eller udskiftning, at bruge energiruder med varm kant.	23610 kWh Fjernvarme , 60 kWh el	10230 kr.	540733 kr.	52.9 år
4	Det anbefales ved renovering eller ombygning, at foretage indregulering af varmeanlægget.	1280 kWh Fjernvarme	550 kr.	58000 kr.	105.5 år

Det er 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200007232
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: Rambøll Danmark A/S

Kommentarer til energimærkningen

Overordnet:
Ejendommen består af 2 bygning som er anvendttil skolebrug.

Ejendommen er opført i 1961.

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

Energiforbruget:
Energiforbruget er ikke oplyst.

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 rimelig overenstemmelse mellem det oplyste areal og BBR-meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er med tagpap og det vurderes at der er foretaget isolering med ca. ca. 150 mm.

Forslag 1: Det anbefales ved renovering eller ombygning at øge isoleringen iht. nuværende bygningsreglement.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er skønnet/målt til henholdsvis ca. 36 cm og 32 cm hulmur.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er med henholdsvis 2 lags termoruder, koblede vinduer og 1 lags glas.

Forslag 2: Det anbefales ved renovering eller udskiftning, at bruge energiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er som henholdsvis trægulve, terrazzo gulve, klinkegulve, linoleumsgulve og trægulve.



Energimærkning nr.: 200007232
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: Rambøll Danmark A/S

- Kælder

Status:

Skole:
Der er delvis kælder under bygningen.

Kælderen er opvarmet i bygningen.

SFO:
Der er fuld kælder under bygningen.

Kælderen er uopvarmet.

Generelt:
Kældervæggene og kældergulve er af beton.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er ikke mekanisk ventilation i bygningerne.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med direkte fjernvarme.

Fjernvarmen kommer ind i kældrene.

Forslag 3: Det anbefales ved renovering at isolere uisolerede varmerør og ventiler.

- Varmt vand

Status:

Skole:
Varmtvandsanlægget består af 1 stk. varmtvandsbeholder på 1.000 liter.

Beholderen er isoleret med 100 mm.

SFO:
Varmtvandsanlægget består af e gennemstrømsvandvarmer.

Forslag 6: Det anbefales at isolere uisolerede varmerør og ventiler.

- Fordelingssystem

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

Skole:
Varmeanlægget er udstyret med vejrkompenseringsanlæg.

Generelt:
Alle radiatorerne er med radiatortermostater.

Det kan anbefales at foretage indregulering af varmeanlæggene.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200007232
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: Rambøll Danmark A/S

Forslag 4: Det anbefales ved renovering eller ombygning, at foretage indregulering af varmeanlægget.

- Pumper varme

Forslag 7: Det anbefales at udskifte eksisterende cirkulationspumper til varme, til pumper med automatisk omdrejningsregulering.

El

- Belysning

Status: Belysningsanlægget består hovedsageligt af lysrørsarmaturer, pendler og loftslamper.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg til et mere energieffektivt enlæg. Armaturerne er med HF-forkoblinger og T5-lysrør og der etableres bevægelsesfølere.

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevarerne er ældre end 5 år.

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

Vand

- Vand

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1648 m²
- Opvarmet areal: 1648 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 420 | Undervisning
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200007232
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: Rambøll Danmark A/S

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.429 kr./kWh
Fast afgift på varme:	52940 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200007232
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: Rambøll Danmark 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.

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 energisparetforslagene 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:	Rambøll Danmark A/S
Adresse:	Englandsgade 25 5100 Odense C	Telefon:	65 42 58 00
E-mail:	keen@keen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-07-2008

Energikonsulent nr.: 101767

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