Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ryesgade 52 B4
Postnr./by:	9000 Aalborg
BBR-nr.:	851-258035
Energimærkning nr.:	200002835
Gyldigt 5 år fra:	18-09-2007
Energikonsulent:	Henrik Gøthgen
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

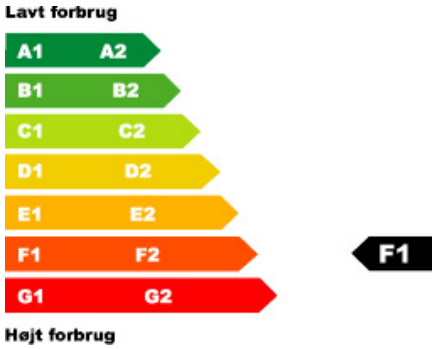
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 34088 kr./år
- Forbrug: 2665 m³ 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
6	15 mm termostatventil med fast føler	42 m³ Fjernvarme	420 kr.	220 kr.	0.5 år

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	400	kr./år

Konklusion:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200002835
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Henrik Gøthgen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:

F1

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	Opbygge ny gulvkonstruktion med gulvvarme.	194 m³ Fjernvarme	1940 kr.
2	Etablere indvendig isoleringsvæg.	518 m³ Fjernvarme	5180 kr.
4	Isolere op til 275 mm isolering.	311 m³ Fjernvarme	3110 kr.
5	Udskiftning til nye vinduer med lavenergiruder, yderdøre til isolerede.	293 m³ Fjernvarme	2930 kr.
7	Efterisolere varmerør op til 30 mm.	75 m³ Fjernvarme	750 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

Bygningen er en fritliggende undervisningsbygning i 2 plan opført i 1912 på i alt 694 m².

Denne energimærkning omfatter kun én bygning på ejendommen.

Det har ikke været muligt at få oplyst det nuværende eller at fremskaffe det oplyste forbrug for denne ejendom, hvorfor det er det beregnede forbrug, der er opgjort under oplyst forbrug.

I BBR-Oversigt er bygning anført som undervisnings/forskningsbygning. Bygningen bliver imidlertidig anvendt til bolig / som opvarmet erhvervsbygning og er derfor energimærket efter denne anvendelse. Bygningsejer er pligtig til at anmelde ændret anvendelse til kommunens BBR-Register.

Ved besigtigelsen forefandtes opstalter dateret den 05-07-45
Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af ydervægge.
Det var ved bygningegennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående loft, terrændæk, skråvægge og skunke.
Disse konstruktioner er derfor baseret på det generelle isoleringsniveau for bygning 1 og 4.
I energimærkningen foretages skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.



Energimærkning nr.: 200002835
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Henrik Gøthgen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

I forbedringsomkostningerne er udelukkende regnet med nye materialer. Der er ikke taget hensyn til genbrug af isoleringsmaterialerne, da kvaliteten kan være meget varierende. Der kan således opnås en besparelse i forhold til beregningen, hvis håndværkeren vurderer, at isoleringsmaterialet kan genbruges.

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v.

Uanset om de anførte besparelsesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse. Er forbedringerne gennemført er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme de evigt stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger ud i fremtiden.
Foruden et forbedret indeklima og økonomisk gevinst, vil der også være et positivt bidrag til et bedre miljø.

Ydermure er konstateret værende med hulrumsfyld. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen.
De opstillede energibesparelsesforslag omfatter derfor en yderligere efterisolering. Forslaget forudsætter at dette foretages som en opbygning af en indvendig isoleringsvæg afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Lette ydermure er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag der er stillet i rapporten omfatter en indvendig isolering med godkendt pladebeklædning.

Terrændæk i bygningen er med hensyn til isoleringforhold konstateret utidssvarende. Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisoleret terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ved denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme - uden kuldetræksgener. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget kan fremføres med meget lavere temperaturer og dermed spare energi. Risiko for tæringsskader og uhensigtsmæssige varmetab i de ældre varmeinstallationer skjult i gulvene vil hermed også være fjernet i forbindelse med forbedringsarbejderne. Prisen er ekskl. gulvvarme.

Den samlede erhvervsareal er angivet til 740 m2. I henhold til min registrering er kun 553 m2 opvarmet, da ikke alle rum er forsynet med radiatorer eller anden varmekilde.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Primært er loft isoleret med 75 mm og lodret skunk, kvistflunk samt skråvægge med 20-30 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på skøn udfra isoleringsforhold i bygning 5.

Forslag 3:

Forslag 4: Ved loft anbefales det at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.
- ved lodret skunk at fjerne skunkvægsisolering og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.
- ved skråvæg at fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min. 275 mm isolering i en ny konstruktion.
- ved kvistflunk at fjerne indvendig beklædning og isolere indvendigt op til 275 mm isolering.
Yderst, udvendigt skal isolering ventileres.



Energimærkning nr.: 200002835
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Henrik Gøthgen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Ydervægge

Status: Ydervægge består primært af 35 cm hulmur, der er efterisoleret med varmeisolerende hulrumsfyld, dog er ydervæg ved indgangsparti udført som 35 cm hulmur med varmeisoleredne hulrumsfyld, med formur af granit.
Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Ved hul ydervæg anbefales det at montere en indvendig isoleringsvæg med 75 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.
Ved let ydervæg anbefales det at etablere en ventileret klimaskærm med 200 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder, undtaget er vinduer mod øst med 1 lag glas med forsatsrammer. Fortsatsrammer er med 1 lag glas. Vinduer i forhal er uden forsatsrammer.
Facadedør er uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 5: Vinduer er nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer med lavenergiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.
Yderdøre anbefales udskiftet til ny isoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er primært udført mod strøgulv, uisoleret undtaget i forhal, hvor det er betongulv mod jord, uisoleret.
Isoleringforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 1: Det anbefales at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er utæt.
Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.
I boligen er der konstateret varierende utætheder ved vinduer og døre mellem ramme, dør og karmen.
Under vinduer og døre i energimærkerapporten er der foreslået udskiftning af de ældre vinduer og døre til nye og tætte. Hermed vil der være sat en effektiv stopper for et uhensigtsmæssigt ventilationstab gennem disse bygningsdele.
For at reducere det uhensigtsmæssige varmetab gennem utætheder og derved begrænse varmetabet anbefales det at eftergå vinduer og døre for utætheder og montere nye tætningslister.
For præcist at kunne registrere og bedømme omfanget af utæthederne kan der udføres en såkaldt blower-door test af bygningen. Metoden anvendes især til nybyggeri for at dokumentere om myndighedernes tæthedskrav er opfyldt.

Varme



Energimærkning nr.: 200002835
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Henrik Gøthgen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varmeanlæg

Status: Bygningen forsynes med varme fra et fælles varmeanlæg placeret i hovedbygningen.
Ejendommen har fjernvarmeanlægget opstillet i hovedbygningen.
Anlægget vurderes at være ældre.
Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35 grader. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35 grader - alt efter varmebehov.

Forslag 6: Det er rentabelt og det anbefales at montere 15 mm termostatventil med fast føler.

Forslag 7: Uisoleret rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.
Rørføring i Undervisningsrum anbefales isoleret for at hindre unødigt varmetab.
Varmerør anbefales efterisoleret op til 30 mm isolering.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en el-opvarmet præisoleret (30 mm PUR) beholder på 30 liter, der vurderes at være af ældre årgang, og placeret på 1. sals repose.
Isolering er intakt.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg.
Varmerørene er ført i bygningen.
Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder.
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.
Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi end der er brug for.
I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes det gjort.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Der er registreret 1 radiator uden termostatventil, og der mangler termostatventil på radiator i Hall.
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

El

- Belysning

Status: I bygningen er der primært anvendt indbygningsarmaturer med gitter-riste, dog er der enkelte anvendte lavenergi lysstofrør.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200002835
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Henrik Gøthgen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Amatur

Status: Håndvask-armatur placeret på repose, 2 stk. i alt, er med 1-grebsblander uden sparefunktion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1912
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 740 m²
- Opvarmet areal: 553 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 420 | Undervisning
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigt er angivet til 694 m². I henhold til min opmåling er erhvervsarealet 740 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.
Der er uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens erhvervsareal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	10 kr./m³
Fast afgift på varme:	6780 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200002835
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Henrik Gøthgen Firma: OBH Ingeniørservice 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 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:	Henrik Gøthgen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Indkildevej 6 B 9210 Aalborg SØ	Telefon:	70217256
E-mail:	hgt@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-09-2007

Energikonsulent nr.: 103315

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