



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Østerbro 8
 Postnr./by: 9000 Aalborg
 BBR-nr.: 851-580654
 Energimærkning nr.: 200004048
 Gyldigt 5 år fra: 18-12-2007
 Energikonsulent: Henrik Gøthgen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehus og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 64338 kr./år
- Forbrug: 4605 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/06 - 31/12/06

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

Energimærke

Lavt forbrug



B1

Højt forbrug

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

Rentable besparelsesforslag

Konklusion:
Der er ingen rentable besparelsesforslag i denne ejendom.

Besparelsesforslag ved reovering

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Montere indvendig isoleringsvæg med 100 mm	289 m ³ Fjernvarme , 53 kWh el	3000 kr.
2 Efterisolere med 100 mm isolering	88 m ³ Fjernvarme	910 kr.
3 Uisolerede rør isoleres	8.9 m ³ Fjernvarme	90 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større reoveringer.



Energimærkning nr.: 200004048

Gyldigt 5 år fra: 18-12-2007

Energikonsulent: Henrik Gøthgen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et plejehjem med 43 beboelseslejligheder i 4 plan med delvis kælder opført år 2004 på i alt 3197 m².

Denne energimærkning omfatter kun én bygning på ejendommen.

Ved besigtigelsen forefandttes plantegninger dateret 25-10-2002 og snittegninger dateret 19-04-2002.

Disse er benyttet til vurdering af isoleringsforhold omkring ydervægge og loft.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående klimaskærm ved karnap.

Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på bygningsreglementets krav for opførelsesåret.

De "Rentable forbedringsforslag" på side 2 er en oversigt angående myndighedskrav, der skal overholdes for de enkelte bygningsdele, såfremt omfang af ombygning og forandringer overstiger specifikke begrænsninger. Fredede og bevaringsværdige enfamiliehuse er undtaget bestemmelserne.

Bespareselsforslag anført under "Renovering" er ikke rentable. Oversigten viser de bygningsdele, der ikke kan kræves forbedret og energimærkerapporten kan derfor anvendes som dokumentation i byggeansøgning til kommunen.

De beregnede forbedringsforslag angående klimaskærmen er alle baseret på bygningsreglementets energimæssige krav til eksisterende enfamiliehuse. Vælger man at merisolere ud over de nødvendige isoleringstykkelser vil den energimæssige besparelse naturligvis øges, men besparelsen vil reduceres i en lavere takt.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Bygningen har fladt tag isoleret i henhold til Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet. Loftet vurderes isoleret i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. Isoleringsforhold baseret på BR-krav på opførelsestidspunktet samt tegningsmateriale.

Forslag 2: Det anbefales at reparere eksisterende isoleringslag for evt. skader og efterisolere med 100 mm isolering. Korrekt placering af dampspærre kontrolleres.



Energimærkning nr.: 200004048
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2007
Energikonsulent: Henrik Gøthgen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



• Ydervægge

Status: Ydervægge er:
- primært samt i kælder en 41 cm hul mur med 125 mm murbatts.
- en perforeret plade af 150 mm mineraluld og 150 mm beton.
- en let væg som stolpekonstruktion med ca. 175 - 225 mm isolering.
Fyldninger ved vinduespartier er isoleret.
Isoleringsforslag baseret på BR-krav på opførelsestidspunktet, tegningsmateriale og visuel kontrol.

Forslag 1: Det anbefales at montere en indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod det fri i karnap samt ved port og indhak ved erhverv vurderet isoleret i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.
Primært er terrændæk i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet, samt i erhverv et trægulv på strøer udlagt på beton.
Isoleringsforhold baseret på BR-krav på opførelsestidspunktet, tegningsmateriale samt visuel kontrol.

• Kælder

Status: Kældergulv er betongulv på ca. 100 mm lecabeton. Kælderydervægge i 0-2 meters dybde er 30-35 cm beton med 125 mm udvendig isolering.
Isoleringsforhold baseret på BR-krav på opførelsestidspunkt samt skøn.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er normal tæt.
Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.
Bygningens mekaniske ventilationsanlæg er med balanceret ventilation krydsveksler med indblæsning og udsugning med varmegenvinding.
Anlægget er forsynet med styringsautomatik for driftsfunktion.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen forsynes med direkte fjernvarme. Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget er fra 2004.
Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af



Energimærkning nr.: 200004048

Gyldigt 5 år fra: 18-12-2007

Energikonsulent: Henrik Gøthgen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C - alt efter varmebehov.

Forslag 3: Uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet. Endvidere anbefales det at rørføring i kælderum isoleres for at hindre unødigt varmetab.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler præisoleret med 30 mm PUR der er fra bygningens opførelsesår og placeret i kælder. Isolering er intakt. Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er placeret i kælder. Anlægget er monteret med en nyere cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UP 20-45N, 92W. Pumpen har manuel indstilling af drift.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i alle badeværelser. Varmerørene er ført i skakt og etageadskillelser. Længderne, dimensioner og isoleringstykkelse af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelig. 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 dette gjort. Anlægget er monteret 3 stk cirkulationspumper af fabrikat Grundfos UPE 32-120/F Magna og 2 stk Grundfos UPE 25-40 180, der alle er konstante i opvarmet sæson.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

El

• Hårde hvidevarer

Status: I bygningen findes der opvaskemaskine, køleskab med og uden frostboks, køle-/fryseskab, skabsfryser, el-bageovn og el-kogeplader, der alle er mellem 0-5 år gammelt.

Ved udskiftning af hårde hvidevarer anbefales det altid at vælge A-mærkede produkter.

Vand

• Vand

Status: I bygningen er der i alt 52 toiletter, der alle er med lavtskylende funktion på 3 og 6 liter.

Armaturer i bruseplads på badeværelser og i omklædning er termostatblander. Håndvask-armaturer på badeværelser, omklædning, fællesrum, køkkenvask i forstue og sal med rum er 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.



Energimærkning nr.: 200004048
 Gyldigt 5 år fra: 18-12-2007
 Energikonsulent: Henrik Gøthgen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2004
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 3197 m²
- Opvarmet areal: 3197 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	10 kr./m ³
Fast afgift på varme:	33220 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
------	------------------------	------------------------------------



Energimærkning nr.: 200004048

Gyldigt 5 år fra: 18-12-2007

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 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.

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Henrik Gøthgen

Adresse: Indkildevej 6 B 9210 Aalborg SØ

E-mail: hgt@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Telefon: 70217256

Dato for bygningsgennemgang: 19-11-2007

Energikonsulent nr.: 103315

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