



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Borgergade 49
 Postnr./by: 9362 Gandrup
 BBR-nr.: 851-616908
 Energimærkning nr.: 100054421
 Gyldigt 5 år fra: 06-11-2007
 Energikonsulent: Martin Grønvald

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14300 kr./år
- Forbrug: 24.3 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidside side.

Energimærke

Lavt forbrug



C2

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.

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en eventuel ombygning eller renovering af bygningen.

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 Efterisolering af terrændæk.	1 MWh Fjernvarme	420 kr.
2 Efterisolering af massive ydervægge	3.4 MWh Fjernvarme	1490 kr.
3 Efterisolering af loft, hanebåndsløft, skråvægge, lodrette og vandrette skunke samt kvistflunke.	1.5 MWh Fjernvarme	670 kr.
4 Udskiftning af vinduer/glasdøre til lavenergiruder.	2.4 MWh Fjernvarme	1030 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100054421
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2007
Energikonsulent: Martin Grønvald Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 et fritliggende parcelhus i 1½ plan. Bygningen er opført år 1898 og er på i alt 188 m².

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1997.

I bygningsreglement for småhuse er anført særlige krav til klimaskærmen (ydervægge, lofter, gulve og vinduer), ventilation og varmeanlæg i forbindelse med om- og tilbygninger. Det gælder også udskiftning af ydervæggens facadebeklædning og tagdækning.

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.

Besparelsesforslag 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.

Denne energimærkning omfatter kun en bygning på ejendommen.

Der var i forbindelse med besigtigelse ikke adgang til skunke.

Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående ydervægge, skunke og terrændæk.

Ved boreprøve på facade mod vest og gavl mod syd blev muren konstateret uden isolering og ikke egnet til indblæsning med isoleringsmateriale.

Følgende bygningsdele er isoleret med 150 på loft og skråvægge.



Energimærkning nr.: 100054421
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2007
Energikonsulent: Martin Grønvald Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ejeroplysningskema i forbindelse med energimærkningen er ikke udfyldt af bygningsejer på grund af at ejer ikke kender til ejendomme.

Forbrugsoplysningerne og antal samt alder på de hårde hvidevarer kan derfor være behæftede med fejl, der dog ikke har indflydelse på energimærkningen

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 183 m². I henhold til min registrering er flere rum herudover forsynet med radiatorer, gulvvarme og andre varmekilder, således det opvarmede areal i beregningen udgør 188 m².

Der er derfor uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Loft på sidebygningen er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Skråvægge i hovedbygningen er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Lodrette skunke og vandrette skunke er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på et skøn.

Kvistflunke er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på et skøn.

Vandret loft er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold er baseret på et skøn.

Forslag 3: Det anbefales ved reovering af loft/hanebåndsloft at fjerne defekt isoleringsmateriale og efter isolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.

Ved reovering af skråvægge/parallelloft samt vandrette og lodrette skunke anbefales det at fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende, intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.

I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat nye konstruktionsopbygninger er skråvægge og skunkrum. Det er nødvendiggjort for at sikre korrekt dampspærre og ventilationsforhold. Som princip er skråvægsisoleringen ført helt ned til tagfoden. Hermed opnås "varme skunke", der vil være afgrænset af skunkvæggen. Temperaturen her vil være den samme som i opholdsrummet og arealet kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør. Det er uden energimæssig betydning om hanebåndsloftet sløjfes og de skrå vægge føres helt til kip.

De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget. Prisen omhandler kun isoleringsarbejderne.

Det anbefales ved reovering af kvistflunke at fjerne indvendig beklædning og isolere indvendigt op til 275 mm isolering. Yderst, udvendigt skal isolering ventileres.



Energimærkning nr.: 100054421

Gyldigt 5 år fra: 06-11-2007

Energikonsulent: Martin Grønvald

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Ydervægge

Status: Massive ydervægge i stueetagen i hovedbygningen, stueetagen i sidebygningen og på gavle til 1. sal er med 23 cm teglstensmur med ca. 60 – 85 mm indvendig isoleringsvæg.

Massive ydervægge i gavle i sidebygningen er med 23 cm teglstensmur med ca. 85 – 115 mm indvendig isoleringsvæg.

Isoleringsforhold er baseret på måltagning.

Forslag 2: Det anbefales ved renovering af massive ydervægge at fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Dele af de massive ydervægge 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 af med godkendt pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Vinduer/glasdøre er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reduktion af varmetabet på disse bygningsdele.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er mod strøgulv på beton og med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på måltagning.

Terrændæk er et betongulv på 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på BR-krav på opførelsestidspunktet.

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

Terrændæk i bygningen er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utilstrækkeligt.

Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisolert 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 uheldsmæssige varmetab i de ældre varmeinstallationer skjult i gulvene vil hermed også være fjernet i forbindelse med forbedringsarbejderne. Prisen er ekskl. gulvvarme.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum samt emhætte i køkken.

Erstatningsluften fremkommer gennem utætheder i klimaskærmen og om vinduer og døre samt vægventiler / ventilationsspalter i vinduer.



Energimærkning nr.: 100054421

Gyldigt 5 år fra: 06-11-2007

Energikonsulent: Martin Grønvald

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers og anlægget vurderes at være fra 1997.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler, model APV og er placeret i badeværelsesskab. Tilslutningsrør fra fjernvarmeanlægget har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg. Varmerørene er ført i gulv mellem isoleringen og isoleringsstanden er ukendt; rørdimensionen er ½" rør.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Der er registreret 10 radiatorer med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

EI

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er af nyere dato - højst 5 år gamle. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A / A+ / A++.

- Andre elinstallationer

Status: I badeværelse og bad på tagetagen er toiletter med lavtskyllende funktion på 3 l og 6 l.

Vand

- Vand

Status: I badeværelse er armatur i bruseplads med 2-grebsblander uden sparebruser. Håndvask-armatur i i badeværelse er med 2-grebsblander og håndvask-armatur i bad på tagetagen er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander. Køkkenarmatur er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.



Energimærkning nr.: 100054421
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2007
Energikonsulent: Martin Grønvald

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1898
- År for væsentlig reovering: 1997
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 183 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 188 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 183m². I henhold til min opmåling er boligarealet 188 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 boligarealer.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	437.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3696 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100054421
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2007
Energikonsulent: Martin Grønvald

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: Martin Grønvald
Adresse: Indkildevej 6 B 9210 Aalborg SØ
E-mail: mgr@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217256
Dato for bygningsgennemgang: 25-10-2007

Energikonsulent nr.: 101511

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