Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bregnerødvej 1A
Postnr./by:	3460 Birkerød
BBR-nr.:	230-013642
Energimærkning nr.:	200008977
Gyldigt 5 år fra:	27-11-2008
Energikonsulent:	Anders Bo Andersen 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 flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 35836 kr./år
- Forbrug: 4167 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: 01/01/05 - 31/12/05

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
1	Isolering af gulv mod kælder	611 m³ Naturgas , 20 kWh el	5110 kr.	43750 kr.	8.6 år
2	Isolering af ydervægge	1048 m³ Naturgas , 34 kWh el	8770 kr.	238620 kr.	27.2 år
4	Opsætning af forsatsrude med energiglas i vindue over bagdør	7.3 m³ Naturgas	60 kr.	696 kr.	11.6 år
6	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	147 m³ Naturgas	1230 kr.	1100 kr.	0.9 år

Årlig

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008977
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2008
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3 Isolering af loft og fladt tag i karnap	111 m³ Naturgas	930 kr.	41000 kr.	44.1 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: 15100 kr./år
- Samlet elbesparelse: 118 kr./år
- Investeringsbehov: 284200 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 15200 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: C

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

Ejendommen har fået energimærket E. Bygningen har flere utidssvarende konstruktioner. Isolering af gulv mod kælder og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er afgørende for at få et bedre mærke. Såfremt hele energiplanen gennemføres vil den beregnede årlige besparelse være ca. kr. 15.000.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger, sammenlignet med andre bygninger. Beregningerne baserer sig på en visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelig konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på tidstypiske byggeskikke og krav, samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske, men skjulte, forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008977
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2008
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
5 Isolering af varmerør	16 m³ Naturgas	140 kr.	7810 kr.	55.8 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.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen anvendes til beboelse for psykisk handicappede. Bygningen er i 2 plan og med fuld kælder - uopvarmet, opført år 1912 på ialt 245 m² opvarmet etageareal.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1963.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning.

Det flade tag er ikke isoleret tidssvarende.
Da rumhøjden tillader isolering nedefra, vil det være en økonomisk, attraktiv løsning. Der skal regnes med nedtagning af den nuværende loftbeklædning. Kan beklædningen ikke genbruges, er i forslaget regnet med nyt loft i gipsplader. Rumhøjden vil blive reduceret med ca. 175-200 mm - alt efter eksisterende isoleringstykkelse.

Ydervæg er registreret som isoleret hulmur på grund af pudsreparationer, sandsynligvis efter hulmursisolering. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under "Bygningsgennemgangen" med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren, at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene loft, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nuværende bygningsreglement fra 1. februar 2008.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- Loft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.
- Fladt tag i karnap er built-up med 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag



Energimærkning nr.: 200008977
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2008
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

af et skøn.

Forslag 3: Det anbefales at:
- fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.
- fjerne indvendig beklædning på tag i karnap og eksisterende isolering og isolere indvendigt med minimum 275 mm isolering i en ny konstruktion.

• Ydervægge

Status: - er udelukkende 33 cm isoleret hulmur. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Det anbefales at etablere 150 mm indvendig isolering, afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med koblede rammer med termorude, undtagen vindue over bagdør, der er med 1 lag glas og ovenlysvindue, der er med 2-lags termoruder.

Massiv yderdør er isoleret. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 4: Vindue over hoveddør er kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsrude med energiglas. Denne type vinduer har stort set samme besparende varmeeffekt som nye lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: - udelukkende gulv mod kælder som trægulv på bjælkelag med lerindskud. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Det anbefales at nedtage loftbeklædningen i kælder og fjerne lerindskuddet. Der isoleres mellem bjælker, og nyt loft monteres med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen samt emhætte i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af en kondenserende naturgasfyret kedel med integreret brænder i fabrikat Viessmann fra 2003. Den kondenserende kedel er væghængt og placeret i kælder.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008977
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2008
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder på 70 liter fra 2003 og er placeret i kælder.

Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Forslag 6: Det anbefales at isolere tilslutningarør til varmtvandsbeholder med 30 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i kælder er kun isoleret med 10 mm.

Cirkulationspumpe er en kombipumpe, integreret i kedel.

Forslag 5: Det anbefales at isolere rør med 20 mm isolering i kælder.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende 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.
Besparelsen kan være fra 15-20 % af energiforbruget.

El

- Andre elinstallationer

Status: Alt elforbrugende udstyr i bygningen bør indgå i en almindelig vedligeholdelsesplan, hvor betragtningen om lavt energiforbrug er en parameter, der medtages i vurderingen, inden renovering eller nytilkøb gennemføres.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1912
- År for væsentlig renovering: 1963
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 245 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 245 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008977
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2008
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- 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-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Der er monteret radiator i kælder.
Forbruget til opvarmning er ikke medtaget, da rum skønnes til kun periodevis at være opvarmet til 15° C.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.3 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Naturgasforbrug er beregnet til 4.065 m³ - kr. 33.740.

Det beregnede varmeforbrug er større end det oplyste varmeforbrug.

Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at de sidste års milde vintre har betydet afvigelser på over 25% fra beregningens "normalår".

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

De enkeltes lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Forbrug hele ejendommen	245	35836 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200008977
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2008
Energikonsulent: Anders Bo Andersen 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.

ENERGI STYRELSEN

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.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:	Anders Bo Andersen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	aba@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	12-11-2008

Energikonsulent nr.: 101919

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