



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Augustvej 2
 Postnr./by: 2730 Herlev
 BBR-nr.: 159-8134
 Energimærkning nr.: 916356
 Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
 Energikonsulent: Søren A. Stokholm 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: 48000 kr./år
- Forbrug: 2156 liter olie 18010 kWh elvarme

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


G2

Højt forbrug

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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolere gulv over krybekælder med 100 mm mineraluld.	117 liter Fyringsgasolie 2169 kWh Elvarme	4740 kr.	18382 kr.	3.9 år
2 Efterisolere ydervægge indvendig med 100 mm mineraluld.	236 liter Fyringsgasolie 4352 kWh Elvarme	9520 kr.	119936 kr.	12.6 år
3 Efterisolere lofter, så den samlede isolering begge steder er 300 mm.	81 liter Fyringsgasolie 1503 kWh Elvarme	3290 kr.	28529 kr.	8.7 år
4 Udskifte termoruder i vinduer med energiruder.	43 liter Fyringsgasolie 1064 kWh Elvarme	2220 kr.	27692 kr.	12.5 år
5 Udskifte oliefyret og el-radiatorer og få installeret naturgas.	Ny varmeforsyning	26460 kr.	93500 kr.	3.5 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke



Energimærkning nr.: 916356
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Søren A. Stokholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form 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. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	35500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-590	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	288000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	34900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	21191	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	13708	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygnings ejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C2

Der er for bygningen flere rentable forslag til reduktion af energiforbruget og uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej, vil det være en god forretning. Til sammenligning med det opnåede energimærke på forsiden kan oplysningen, at nyopførte bygninger i dag skal være B1. Er der tale om lavenergihus skal mærket helt op på et A.

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheden for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

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.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:



Energimærkning nr.: 916356
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Søren A. Stokholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 oprindeligt opført i 1936. I 1976 er der tilbygget en ny fløj. Enkelte vinduer er med energiruder, ellers er der traditionelle termoruder.

Den oprindelige del er opvarmet ved oliefyr medens den nyere del er med el-varme.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er G2, hvilket betyder at forbruget er højt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft over den oprindelige del er isoleret med 200 mm mineraluld. Loft over den tilbyggede del er isoleret med 125 mm mineraluld.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere lofter, så den samlede isolering begge steder vil være 300 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i både den oprindelige og den tilbyggede del, skønnes at være massiv mur, opført i 29 cm letbetonblokke.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere indvendig med 100 mm mineraluld. Prisen på 100 mm indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder lægter af træ eller stål, 100 mm isoleringsbatts, dampspærre, plade ad f.eks. gips og maling. Herudover indeholder prisen flytning af radiatorer og el-kontakter samt inddækning af vinduer og yderdøre, nye vinduesplader og flytning/fornyelse af fodpaneler og fejelister. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er enkeltfags vinduer, generelt monteret med traditionelle termoruder. Vinduer mod nord og øst i den nye fløj og vindue i fyrrum/bad er med energiruder.

Forslag 4: Det kan anbefales at alle termoruder i glasdøre og vinduer udskiftes med energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion i den oprindelige del skønnes at være brædder på bjælker over krybekælder. Konstruktionen skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld efter registrering på stedet. Gulv i den nye del er terrændæk, der skønnes udført i overensstemmelse med



Energimærkning nr.: 916356
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Søren A. Stokholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere gulv over krybekælder med 100 mm mineraluld. Der er dog ikke adgang til krybekælder, derfor kan efterisolering kun udføres ved at fjerne og genudlægge eksisterende gulvbelægning eller etablere mandehul hvorfra isolering evt. kan foretages.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er to varmekilder i boligen. Dels en kedelunit fra 1979 til olie, placeret i den oprindelige del og dels elvarme i den nyere del. Kedeluniten har en effekt på 25 kW. Brændeovnen er fra 1996.

Forslag 5: Det er rentabelt at sløjfe det ældre oliefyrr i den gamle bygning og el-radiatorer i den nye tilbygning og få installeret naturgas. Indeholdt i prisen er installering af kondenserende gaskedel, ny varmtvandsbeholder, tilslutningsrør, 5 stk. radiatorer og fordelingsrør i vægpanel.

- Varmt vand

Status: Sammenbygget med kedlen i unitten er en varmtvandsbeholder på 96 liter fra 1979. Beholderen er isoleret med 30 mm mineraluld. Unitten er forsynet med kombi?pumpe, der også fungerer som ladekredspumpe. Varmtvandsrørene løber over loft og skønnes isoleret med 100 mm. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer løber dels i krybekælder og dels langs paneler i opvarmede rum. Anlægget er et 2-strengt anlæg. Varmerør i krybekælder skønnes at være isoleret med 10 mm. Cirkulationspumpen er på 75 W, der skønnes at blive slukket udenfor varmesæsonen. På gulvvarmeanlæg i bad/fyrrum er der monteret ældre pumpe af fabrikat Grundfos, type 50 HZ med en effekt på 25 W. El-varmeradiatorer er alle af ældre årgang og med termostater.

- Armaturer

Status: Der er ingen automatik på anlægget bortset fra termostatventiler på radiatorer. Gulvvarme er ikke forsynet med termostat.

El

- Belysning

Status: Vaskemaskine er af nyere dato - under 5 år og med lavt elforbrug. Køle-/fryseskab og komfur er mellem 5-15 år og med middelt elforbrug. Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer



Energimærkning nr.: 916356
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Søren A. Stokholm Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: I badeværelser er toiletter af ældre årgang med stort skyl på over 8 liter.

Vand

- Vand

Status: Armaturer i køkken er et 2-grebs batteri med højt vandforbrug. Armatur i bruseplads er uden termostat og brusehoved har sparefunktion. Håndvaske har generelt vandarmaturer med højt forbrug. Ved udskiftning bør der vælges vandspare-armaturer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 160 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 160 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Boligens areal stemmer overens med BBR registreringen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.4 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.78 kr./kWh
Vand:	35.64 kr./m ³



Energimærkning nr.: 916356
Gyldigt 5 år fra: 14-02-2007
Energikonsulent: Søren A. Stokholm 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:	Søren A. Stokholm	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Falkevej 12 3400 Hillerød	Telefon:	70217264
E-mail:	sas@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-01-2007

Energikonsulent nr.: 102270

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