



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ehlersvej 22
Postnr. / by: 2900 Hellerup
BBR-nr.: 101-112861
Energimærkning nr.: 100016326
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2007
Energikonsulent: Henri Birch

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 37200 kr./år
- Forbrug: 56.4 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer 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 næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



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
2 Indv. isoleringsvæg med 150 mm inkl. radiator og vinduer	4 MWh Fjernvarme	2160 kr.	23740 kr.	11 år
5 Udskiftning af toilet til nyt med lavt skyl.	10 m3 vand	395 kr.	4430 kr.	11.2 år
6 Udskiftning af cirkulationspumpe samt isolering af tilslutningsrør og varmtvandsrør.	1.4 MWh Fjernvarme , 807 kWh el	2200 kr.	19090 kr.	8.7 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 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



Energimærkning nr.: 100016326
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2007
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	2900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1436	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	395	kr./år
• Investeringsbehov:	47300	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3480	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1219	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

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:

C2

Der er flere gode rentable besparelsesforslag som kan tjenes hjem på 6-11 år.

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 muligheder 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 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 Isolering af kælderydervæg med 100 mm isolering samt nyt højisolert gulv med gulvvarme.	5.3 MWh Fjernvarme	2870 kr.
3 Udvendig efterisolering med 150 mm isolering. Isolering af vandrette skunke med 100 mm	4.7 MWh Fjernvarme	2530 kr.



Energimærkning nr.: 100016326
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2007
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

4 Udskiftning af 2 lags glas på 1. sal til lavenergirisude.	0.1 MWh Fjernvarme	30 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 et fritliggende énfamiliehus i 1 plan med fuld kælder og udnyttet tagetage. Ejendommen er opført i 1904 på ialt 368 m² inklusiv kælder og boligen er relativt godt isoleret.

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 D1, hvilket betyder at forbruget er højt.

Der er flere gode rentable forslag og forslag som bør overvejes ved en renovering. Disse besparelsesforslag vil forbedre varmekomforten.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftkonstruktion med 50 mm isolering i lukket bjælkelag.

Forslag 3: Man bør overveje at efterisolere hulrum med mineraluldsgranulat, samt på loftgulv med i alt 250 mm. Isolering af lodret skunkvæg på bagside i skunkrum med i alt 150 mm og sidst isolering af vandret skunk med 100 mm mineraluldsgranulat eller isoleringsbatts.

• Ydervægge

Status: Vindfangs ydervæg er 1/1 stens teglstensydervæg (230 mm massiv teglsten) uisolert. Hovedhusets ydervæg er 1/1 stens teglstensydervæg (230 mm massiv teglsten) med 100 mm indvendig isoleringsvæg og 1½ stens teglstensydervæg (360 mm massiv teglsten) uisolert. Kælderydervæg over og under terræn er med 1½ stenvæg isolert med 100 mm isolering og 1½ stenvæg uisolert.

Forslag 2: Det anbefales at opsætte en indvendig isoleringsvæg med 75 mm isolering. Prisen på indvendig isoleringsvæg er inklusiv skeletkonstruktion og færdig pladebeklædning, flytning af radiatore og elkontakter, samt finisharbejder som er nødvendige. Placering af dampspærre bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen. Ligeledes bør man isolere kælderydervægge med 100 mm isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med lavenergiglas med undtagelse af vinduer i kælder, der er med 1 lags glas samt et enkelt 2 lags glas på 1. sal.



Energimærkning nr.: 100016326

Gyldigt 5 år fra: 23-03-2007

Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 4: Ved udskiftning af 2 lags glas på 1. sal bør man vælge rude med isat lavenergiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er betondæk på jord.
Trægulv på strøer på uisolerebetondæk.

- Kælder

Forslag 1: Ved en kommende renovering anbefales det at udskifte eksisterende gulvkonstruktion med et nyt højisoleret terrændæk efter bygningsreglements krav 2006, med indlagt gulvvarmeanlæg (sektionsopdelt). Et gulvvarmeanlæg og en forbedring af isoleringstilstanden vil give en væsentlig varmekomfort i stueetagen og hindre fodkulde, samt eventuelt give mulighed for at sænke indetemperaturen i huset. Det kan i den forbindelse oplyses, at hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmekonsumet med 5-10 % et ikke uvæsentligt argument for at gennemføre isoleringsforslaget. Ligeledes bør man isolere kælderydervæg med 100 mm isolering.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i kælder og vurderes at være fra år 2000. Varmeforsyning til varmtvandsbeholder går også gennem veksler i systemer med distribueret brugsvandsopvarmning. Forskellen mellem fjernvarmevands fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvand er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af 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 6: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpe til ny el-spærpumpe samt isolering af tilslutningsrør samt varmerør.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 100 liter af ældre årgang, skønnes det, og er placeret i kælder. Brugsvandets recirkulationsanlæg er monteret med en cirkulationspumpe af fabrikat Smedegård, type EV-2-40-24. Rørene løber i kælder og er isoleret med 10 mm. Det anbefales at isolere med 30 mm rørsåle i alu.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strenget anlæg. Cirkulationspumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren, det vil sige uden for opvarmningssæsonen. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Ups 15-35X18.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder og isoleret med 10 mm, dog uisolerede flere steder. De uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.

- Armaturer



Energimærkning nr.: 100016326
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2007
 Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: 4 ud af 17 radiatorer er uden termostatventiler. Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning - både montagemæssigt og økonomisk anbefales denne automatik udført på de manglende radiatorer.

El

• Belysning

Status: Sælger oplyser, at på besigtigelsesdagen er alle hårde hvidevarer under 5 år med lavt el-forbrug med undtagelse af vaskemaskine og tørretumbler der er mellem 5-15 år gamle. Ved udskiftning bør man vælge hvidevarer af mærket A/A+/A++.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse, badeværelse i kælder samt toilet på tagetagen er med latskyllende funktion på 3 og 6 liter.
 Gæstetoilet er af ældre type med stort skyl over 8 liter. Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 og 6 liter.

Vand

• Vand

Status: Armaturer i brusepladser er med nyere termostatblandere med sparebruser.
 Håndvask-armatur i badeværelse og gæstetoilet er nyere 2-grebsblandere med vandbesparende luftblander.
 Håndvaske-armaturer i bad i kælderen samt toilet på tagetagen er med nyere 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.
 Køkken-armatur er med nyere 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.
 Armatur i vaskekælder er ældre 2-grebsblander med vandbesparende luftblander.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte toilet i gæstetoilet til nyt med lavt skyllemængde på 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1904
- År for væsentlig renovering: 1971
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 235 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 368 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100016326
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2007
Energikonsulent: Henri Birch

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er overensstemmelse med BBR-Oversigt.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 535.53 kr./MWh
Fast afgift på varme: 6992 kr./år
El: 1.78 kr./kWh
Vand: 39.59 kr./m³



Energimærkning nr.: 100016326
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2007
Energikonsulent: Henri Birch

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: Henri Birch
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: hbi@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 20-03-2007

Energikonsulent nr.: 102115

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