



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Chr.Winthers Vej 40
 Postnr./by: 2800 Lyngby
 BBR-nr.: 173-029535
 Energimærkning nr.: 100062630
 Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008
 Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS



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: 42500 kr./år
- Forbrug: 5060 m³ naturgas

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

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	Tilbagebetalingstid
1 Indv. isolering af kældervægge.	220 m ³ Naturgas	1870 kr.	20000 kr.	10.7 år
3 Isolering af hulmur	1499 m ³ Naturgas , 85 kWh el	12760 kr.	34364 kr.	2.7 år
4 Isolering af loft.	462 m ³ Naturgas , 26 kWh el	3930 kr.	10149 kr.	2.6 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100062630

Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008

Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS

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 en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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 og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	17900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	246	kr./år
• Investeringsbehov:	64500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	18100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	4195	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	13904	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: F

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Isolering af gulv i kælder.	156 m ³ Naturgas	1330 kr.	91500 kr.	68.8 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100062630

Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008

Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS

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

Ejendommen er et fritliggende parcelhus i én etage og med udnyttet tagetage samt fuld kælder.

Huset er opført i 1928.

Boligarealet udgør 126 m².

Kælderen er opvarmet. Det samlede opvarmede areal udgør således 196 m².

Ydervægge er hulmure med facader i tegl.

Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndspær.

Tagdækningen er tegl.

Etageadskillelsen mod kælder er træbjælkelag.

Gulvkonstruktionen i den opvarmede kælder er terrændæk.

Huset opvarmes med naturgas.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Der er 100-200 mm mineraluld på hanebåndsløftet.
Isoleringen i skråvæggene skønnes at være fra 0-100 mm.
Skunkvægge og -gulve skønnes uisolerede.
Det flade tag på kvisten skønnes ligeledes uisoleret.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere hanebåndsløftet med 100 mm mineraluld.
Skunkvægge og -gulve bør isoleres med 250-300 mm mineraluld.
Tilsvarende gælder kvisttaget.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmure med for- og bagmur i tegl.
Hulmure skønnes uisolerede.
Flunkerne på kvisten skønnes ligeledes uisolerede.
Ydervægge i den opvarmede kælder er 30 cm uisoleret beton.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hulmure ved indblæsning af granulat.
I forbindelse med renovering bør kvistflunkerne efterisoleres med op til 250 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er enkelt glas i de to små ovenlysvinduer og i kældervinduerne. Der er termoruder i de to store ovenlysvinduer samt i de franske døre i tagetagen.
Der er to lag glas med forsatsrammer i de øvrige vinduer.
Forslag: Der bør monteres forsatsvinduer, evt. med energitermoruder, i vinduerne med et lag glas, eller



Energimærkning nr.: 100062630

Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008

Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS

vinduerne bør skiftes til vinduer energitermoruder. Ved udskiftning af ruder generelt bør vælges energi-termoruder.

Forslag 5: I forbindelse med renovering bør yderdørene skiftes.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvet i den opvarmede kælder er betongulv, som skønnes uisolaret.

- Kælder

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere hulumurene ved indblæsning af granulat og at efterisolere Kælderydervæggene med min. 100 mm indv. isolering.

Forslag 2: I forbindelse med renovering bør kældergulvet isoleres med 250 mm Styropor eller tilsvarende.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgas.

Ældre naturgaskedel (1980) er placeret i den opvarmede kælder.

Der er en cirkulationspumpe type Grundfos UPM 20-35 Watt installeret på anlægget.

Forslag:

Det bør overvejes at udskifte kedlen til en kondenserende type. Samtidig bør der installeres central styring med udeføler og tænd/sluk-ur.

Pris: kr. 50.000,00

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret i kælderen og skønnes at rumme 110 liter. Isoleringstykkelsen skønnes til ca. 20 mm.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er to-strengt.

Rør er 1" og ¾" stålrør. En mindre del er isolerede.

Rørlængder er relativt korte på grund af radiatorernes centrale placering midt i huset.

- Armaturer

Status: Armaturer har højt forbrug.

Forslag:

I forbindelse med renovering bør anskaffes typer med lavt forbrug.

- Automatik

Status: Der er termostat-ventiler på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 100062630
 Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008
 Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS

Forslag:
 Se afsnittet "Varme" ovenfor.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Der foreligger ingen oplysninger om alder på hårde hvidevarer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1928
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 85 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 41 m²
- Opvarmet areal: 126 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.4 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100062630

Gyldigt 5 år fra: 18-01-2008

Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS

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: Robert Grünberger
Adresse: Nørrebrogade 26 2200 København N
E-mail: rg@gruenberger.dk

Firma: Grünberger Arkitekter ApS
Telefon: 35 35 01 65
Dato for bygningsgennemgang: 09-01-2008

Energikonsulent nr.: 100553

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