



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Herlev Ringvej 110
 Postnr./by: 2730 Herlev
 BBR-nr.: 163-016400
 Energimærkning nr.: 100069632
 Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008
 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 29600 kr./år
- Forbrug: 3529 m³ naturgas

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 næstsidsste 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 Efterisolere etageadskillelsen mod kælder.	547 m ³ Naturgas , 31 kWh el	4660 kr.	23400 kr.	5 år
2 Efterisolering af ydervæggene indvendigt.	798 m ³ Naturgas , 45 kWh el	6790 kr.	39450 kr.	5.8 år
3 Efterisolere lofterne.	238 m ³ Naturgas	2030 kr.	25203 kr.	12.4 år
5 Efterisolering af rør.	82 m ³ Naturgas	700 kr.	3740 kr.	5.3 år
6 Montering af termostat-ventiler	44 m ³ Naturgas	370 kr.	1026 kr.	2.8 år

Årlig besparelse i kr. inkl. moms Årlig besparelse i energienheder Skønnet investering inkl. moms



Energimærkning nr.: 100069632
 Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008
 Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Grünberger Arkitekter ApS

Øvrige besparelsesforslag	besparelse i energienheder	kr. inkl. moms	investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftning af kedlen til en kondenserende.	254 m ³ Naturgas	2160 kr.	40000 kr.	18.5 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 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:	14500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	194	kr./år
• Investeringsbehov:	92800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	14700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	6036	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	8663	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: D

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

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.



Energimærkning nr.: 100069632
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Grünberger Arkitekter ApS

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

Ejendommen er et fritliggende parcelhus i én etage, med fuld kælder.
Huset er opført i 1949.
Boligarealet udgør 103 m².
Der er en opvarmet del af kælderen på 30 m².
Det samlede opvarmede areal udgør således 133 m².
Ydervægge er massive mure med facader i tegl.
Tagkonstruktionen er saksespær.
Tagdækningen er tegl.
Etageskillelsen mod kælder er træbjælkelag.
Huset opvarmes med naturgas.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er 130 mm mineraluld på den høje del af saksespærloftet og 80 mm på den lave del.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere lofterne med 200 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge skønnes at være 24 cm massive mure i tegl og indvendig isolering med træuldsbetonplader. I et enkelt værelse er bagmuren efterisoleret indvendigt med 50 mm mineraluld. Øvrige ydervægge er uisolerede. Der er ikke udført boreprøve.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere ydermuren indvendigt med 100 mm mineraluld bag pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er to-lags termoruder i alle vinduer.
I de opvarmede kælderrum er der dog kun et lag glas.

Forslag:
Ved udskiftning af ruder bør vælges energi-termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageskillelsen mod kælder er træbjælkelag. Der skønnes indlagt ler-indskud i



Energimærkning nr.: 100069632

Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008

Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS

etageadskillelsen.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælder med indblæsning af granulat i hulrum eller ved isolering under loft.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgas.
Væghængt kedel er monteret i fyrrummet i kælderen.
Der skønnes at være en cirkulationspumpe indbygget i kedlen, men den er ikke besigtiget.

Forslag:
Ved udskiftning af kedlen bør vælges en kondenserende type.

Forslag 4: Ifm. evt. renovering anbefales det at udskifte kedlen til en kondenserende type.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret ved siden af kedlen og rummer 55 liter.
Isoleringstykkelsen skønnes til 40 mm.
Der er uisolerede kobber-/forbindelsesrør mm ved kedel og beholder.
Armaturer har højt forbrug.

Forslag:
Det anbefales at efterisolere forbindelsesrørene med 30 mm rørskåle.
I forbindelse med evt. udskiftning af kedlen bør varmtvandsbeholderen samtidig udskiftes, således at det varme vand opvarmes af kedlen.
Ved udskiftning af armaturer bør vælges typer med lavt forbrug.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er to-strengt.
Rør er ført under loft i kælderen.
Rør er hovedsageligt 5/4" stålrør.
Isoleringstykkelsen skønnes til 30 mm.
Øvrige rør er hhv 1" stålrør og 18 mm kobberrør, som er uisolerede.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere de øvrige rør i kælderen ved montering af nye 30 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostat-ventiler på otte radiatorer, og manuelle ventiler på tre.
Der er central styring på kedlen med udeføler og tænd/sluk-ur.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte de tre manuelle ventiler til termostat-ventiler.



Energimærkning nr.: 100069632
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008
Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS

El

- Hårde hvidevarer

Status: Alder på hårde hvidevarer er oplyst af sælger:
Vaskemaskine < 5 år
Tørretumbler < 5 år
Opvaskemaskine 5-10 år
Køleskab u. frostboks 5-10 år
Kummefryser 5-10 år
El-bageovn 5-10 år
Komfur 5-10 år
Emhætte < 5 år

Ved udskiftning/nyanskaffelse af hårde hvidevarer bør anskaffes lavenergi-typer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1949
- År for væsentlig reovering: 1977
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 103 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 133 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.: 100069632
Gyldigt 5 år fra: 07-03-2008
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	Firma:	Grünberger Arkitekter ApS
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	rg@gruenberger.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-02-2008

Energikonsulent nr.: 100553

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