



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bernstoffsvej 31	
Postnr./by:	2900 Hellerup	
BBR-nr.:	157-010247	
Energimærkning nr.:	200002569	
Gyldigt 5 år fra:	30-08-2007	
Energikonsulent:	Robert Grünberger	

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 48131 kr./år
- Forbrug: 6485 m<sup>3</sup> naturgas
- Oplyst for perioden: 02/05/06 - 30/04/07

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

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 etageadskillelsen mod kælder	1127 m <sup>3</sup> Naturgas , 2.8 kløvet rummeter Brænde , 62 kWh el	11280 kr.	45758 kr.	4.1 år
2 Det anbefales at efterisolere ydervægge.	1952 m <sup>3</sup> Naturgas , 4.9 kløvet rummeter Brænde , 108 kWh el	19520 kr.	117703 kr.	6 år
3 Det anbefales at efterisolere samtlige rør i kælderen.	1207 m <sup>3</sup> Naturgas , -0.9 kløvet rummeter Brænde , 67 kWh el	8320 kr.	9900 kr.	1.2 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 bygnings 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. 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



Energimærkning nr.: 200002569  
Gyldigt 5 år fra: 30-08-2007  
Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Grünberger Arkitekter ApS

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 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:	38700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	474	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	173400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	39200	kr./år

### 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**

## 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:

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 reoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Huset er et to-familiehus (ideelle anparter). Det er i to etager og med fuld kælder.

Huset er opført i 1932.

Boligarealet/ det opvarmede areal udgør 325 m<sup>2</sup>.

Ydervægge er hhv. 35 cm massiv tegl og 35 cm hulmur.

Tagkonstruktionen er sadeltag med lav hældning.

Tagdækningen er tagpap.

Etageadskillelsen mod kælder er træbjælkelag.

Huset opvarmes med naturgas.

Det beregnede forbrug er højere end det faktiske. Årsagen kan være, at brugsmønsteret afviger fra beregningsforudsætningerne. En anden årsag kan være, at isoleringen er bedre end forudsat nogle af de steder, hvor isoleringstykkelse er baseret på konsulents skøn. Hvis der er brændeovn eller anden supplerende varmekilde, indgår bidrag herfra ikke i beregningen. Endeligt er det generelt således, at beregningen af forbrug som regel er noget højere end det faktiske. Dette gælder især for ældre bygninger.



Energimærkning nr.: 200002569  
Gyldigt 5 år fra: 30-08-2007  
Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Grünberger Arkitekter ApS

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Der er efterisoleret med mineraluldsgranulat på loftet. Tykkelsen varierer, men skønnes gennemsnitligt til 200 mm.

#### • Ydervægge

Status: De to langfacader i stueetagen er 35 cm massiv mur. Desuden er der ½-stens massiv mur i vinduesbrystningerne, som er isoleret indvendigt med 30 mm mineraluld. Øvrige ydervægge er 35 cm hulmur med for- og bagmure i tegl. Hulmuren er uisoleret.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere hulmuren med indblæsning af granulat. Desuden bør det overvejes at isolere de massive ydervægge indvendigt med min. 100 mm mineraluld. Særligt anbefales det at efterisolere vinduesnicherne bag radiatorerne med min. 100 mm mineraluld.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er to-lags termoruder i dobbeltdøren mod tagterrassen mod vest. Der er enkelt lag glas i det høje vindue mod trapperummet. Der er stålvinduer med indvendige forsatsvinduer med trærammer i alle øvrige vinduer.

Forslag:

Ved udskiftning af vinduer/ruder bør vælges energi-termoruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælder skønnes uisoleret.

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

### Ventilation

#### • Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation.

### Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgas. Ny kondenserende gaskedel er placeret i kælderen. Der skønnes at være en cirkulationspumpe indbygget i kedlen, men den er ikke set.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere samtlige rør i kælderen ved montering af nye 30 mm rørskåle.



Energimærkning nr.: 200002569

Gyldigt 5 år fra: 30-08-2007

Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret i kælderen. Den skønnes at rumme 180 liter. Isoleringstykkelsen skønnes til 50 mm.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er to-strengt. Rør er hovedsageligt trukket under loft i kælderen. En mindre del af rørene har 10 mm isolering. Øvrige rør er uisolerede.

- Automatik

Status: Der er central styring med udeføler på varmeanlægget. Der er termostat-ventiler på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Alder på hårde hvidevarer er oplyst af beboerne i de to lejligheder:

Vaskemaskine Lavenergi < 5 år + 5-10 år  
Tørretumbler Lavenergi < 5 år  
Opvaskemaskine Lavenergi < 5 år + > 10 år  
Køle-/fryseskab 2 x Lavenergi < 5 år  
Skabsfryser > 10 år  
El-bageovn Lavenergi < 5 år + 5-10 år  
El-kogeplader < 5 år + 5-10 år  
Emhætte < 5 år + > 10 år

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

## Vand

- Vand

Status: Toiletterne har lille og stort skyl.

- Amatur

Status: Armaturer har lavt forbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1932
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 325 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 200002569

Gyldigt 5 år fra: 30-08-2007

Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 325 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.5 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

## De enkeltes lejligheds 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Stuelejligheden	167	24731 kr.
1. sals lejligheden	158	23399 kr.



Energimærkning nr.: 200002569  
Gyldigt 5 år fra: 30-08-2007  
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 m<sup>2</sup>, 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](http://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](http://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:	<a href="mailto:rg@gruenberger.dk">rg@gruenberger.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	24-08-2007

Energikonsulent nr.: 100553

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.