



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Solbrinken 2D  
 Postnr./by: 2750 Ballerup  
 BBR-nr.: 151-031757  
 Energimærkning nr.: 100098650  
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
 Energikonsulent: Niels Brand

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen 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: 24200 kr./år
- Forbrug: 2655 m<sup>3</sup> 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 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 Ydervægge isoleres indvendigt med 100 mm isolering samt hulmursisoleres med 70 mm isolering.	1496 m <sup>3</sup> Naturgas , 120 kWh el	13860 kr.	121992 kr.	8.8 år
3 2 stk. uisolerede døre udskiftes til nye isolerede.	76 m <sup>3</sup> Naturgas	700 kr.	20000 kr.	28.6 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Tagloftet isoleres med 150 mm isolering.	132 m <sup>3</sup> Naturgas	1210 kr.	28356 kr.	23.4 år



Energimærkning nr.: 100098650  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Niels Brand

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

## 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:	14300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	260	kr./år
• Investeringsbehov:	142000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	14600	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	9237	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	5362	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: C

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

Der er beregnet enkelte rentable besparelsesforslag i energimærkningen af bygningen.

## 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.

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



Energimærkning nr.: 100098650  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Niels Brand

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan opført år 1963 på i alt 139 m<sup>2</sup>.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forefandttes snittegninger bygningsdelsbeskrivelse dateret år 1963.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er på tagloftet oplagt 200 mm isolering.  
Der er mindre områder med skråvægge.

Forslag 2: Tagloftet bør ekstraisoleres med 150 mm til i alt 350 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Der er 30 cm skønnet uisolereet hulmur.  
Der er mod nord 2 stk. massive, skønnet uisolerede yderdøre.

Forslag 1: Hulmur bør isoleres med ca. 70 mm isolering. Desuden bør hulumuren isoleres indvendigt med 100 mm isoleringsvæg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med lavenergiruder.

Forslag 3: Der bør isættes 2 stk. isolerede yderdøre.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er gulv på strøer ifølge tegning med 50 mm isolering.  
Der er mindre områder i vådrum/terrændæk med slagge ifølge tegning.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation.  
Normal tæt -  $q_n = 0,3 \text{ l/s m}^2$  (normalen).

Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, emhætte i køkken



Energimærkning nr.: 100098650  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Niels Brand

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

og aftræksventiler i vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en naturgaskedel af fabrikat Junkers fra år 1996 der er opstillet i bryggers.

Supplerende opvarmning med brændeovn.

Varmetilskuddet ved fyring med brændeovn er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer.

### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på ca. 80 liter, skønnet isoleret med 30 mm fra år 1996. Beholder er placeret i bryggers.

Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1-strengs anlæg der har indbygget cirkulationspumpe.

Varmerørene er ført i terrændæk over isolering.

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi end der er brug for.

### • Armaturer

Status: Armatur i bruser er med sparebruser.  
Håndvaskarmatur er med vandbesparende luftblander.  
Køkkenarmatur er med vandbesparende luftblander.

### • Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler på fremløb.

## EI

### • Hårde hvidevarer

Status: Vaskemaskine: Mellem 5 og 10 år.  
Tørretumbler: Under 5 år.  
Opvaskemaskine: Mellem 5 og 10 år.



Energimærkning nr.: 100098650  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Niels Brand

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Køle/fryseskab: Mellem 5 og 10 år.  
Elbageovn: Mellem 5 og 10 år.  
Elkogeplade: Mellem 5 og 10 år.  
Emhætte: Mellem 5 og 10 år.

## Vand

- Vand

Status: Toiletter 1 stk. med lavtskyllende funktion på 3 l og 6 l.  
+ 1 stk. med middelskyllende funktion på 6 l og 8 l.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1963
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 139 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 139 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er fortaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigt, hvad angår anvendelsen og arealeopgørelser for boligdelen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100098650  
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2008  
Energikonsulent: Niels Brand

Firma: Energi- & Ingeniørgruppen 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 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:	Niels Brand	Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S
Adresse:	Drejergangen 1C 2690 Karlslunde	Telefon:	70 20 86 86
E-mail:	<a href="mailto:nb@eig.dk">nb@eig.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	24-09-2008

Energikonsulent nr.: 101925

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