



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Pusterholmen 12B  
 Postnr./by: 2730 Herlev  
 BBR-nr.: 163-057395  
 Energimærkning nr.: 100100062  
 Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
 Energikonsulent: Connie Honoré Stobbe Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter 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: 11100 kr./år
- Forbrug: 979 m<sup>3</sup> naturgas 1120 kWh elvarme

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 næstsidside.

### 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
2 Udvidelse af centralvarmeanlægget.	-39 m <sup>3</sup> Naturgas 453 kWh Elvarme	540 kr.	6000 kr.	11.1 år
3 Isolering af varmerør i bryggers.	8.2 m <sup>3</sup> Naturgas	30 kr.	440 kr.	14.7 år
4 Montering af termostat på gulvvarmen.	18 m <sup>3</sup> Naturgas	180 kr.	342 kr.	1.9 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Forbedring af vinduer og glasdøre.	113 m <sup>3</sup> Naturgas 70	1170 kr.	29120 kr.	24.9 år



Energimærkning nr.: 100100062  
 Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
 Energikonsulent: Connie Honoré Stobbe Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

| kWh Elvarme | | |

## 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:	700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-8	kr./år
• Investeringsbehov:	6800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	442	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	257	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.

## 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 reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen.

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 ændring-



Energimærkning nr.: 100100062  
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
Energikonsulent: Connie Honoré Stobbe Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er et enfamilieshus fra år 1990. Der foreligger tegning, dateret 25.7.1986, med isoleringsoplysninger af gulve, ydervægge og tagkonstruktion. Bygningen er i god energimæssig tilstand for alderen, men der er dog enkelte rentable besparelsemuligheder som beskrevet nedenfor.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm og skråvægge med 200 mm isolering. Skunkrum er opfyldt med isolering.

- Ydervægge

Status: Hultmuren er isoleret med 150 mm mineraluld og 75-100 mm letbeton bagmur. Ydervægge i gavle på 1. sal er stolpekonstruktion i bagmur med 200 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glassdøre er generelt forsynet med termoruder. Der er dog nyere energirude i 2 stk. gavlvinduer i stue mod vest.

Forslag 1: I forbindelse med udskiftning af punkteret termorude, anbefales det i stedet at montere energirude frem for ny traditionel termoruder. Beregningen baseres på udskiftning af alle almindelige termoruder i bygningen.

- Gulve og terrændæk

Status: Betongulve i hele stueetagen er isoleret med 100 mm isolering.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Der er installeret udsugningsanlæg med varmepumpe - som udnytter varmen i udsugningsluften til opvarmning af varmtvandsbeholderen. Der henvises til punktet Varmepumpe herunder.

### Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas. Varmeanlægget består af en Vaillant gaskedel af typen EcoTec plus VC DK 126/3-5 fra år 2007. Anlægget er placeret i bryggers. Gaskedlen forudsættes slukket udenfor fyringssæsonen.



Energimærkning nr.: 100100062  
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
Energikonsulent: Connie Honoré Stobbe Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Der er el-gulvvarme i badeværelset på 1. sal. El-varme er en meget dyr opvarmningsform.

Forslag 2: Det anbefales at udvide centralvarmeanlægget således, at el-gulvvarme på badeværelse på 1. sal erstattes med centralvarmeradiator.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er integreret i varmepumpen og på ca. 250 liter, præisoleret. Beholderen er placeret i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Varmør er fremført under gulv og er udfra opførelses-tidspunktet skønnet isoleret med 30 mm isolering. Der er vandbåret gulvvarme i badeværelset i stueetagen. Cirkulationspumpen til varmefordeling er integreret i gaskedlen og vurderet automatisk styret.

Forslag 3: Det anbefales at isolere varmerør i bryggers med 30 mm isolering.

- Automatik

Status: Der er radiatortermostater på alle radiatorer undtaget på gulvvarmen i badeværelset i stueetagen.

Forslag 4: Det anbefales at montere termostat på gulvvarmen i badeværelset i stueetagen.

## Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Der er installeret varmepumpe tilkoblet udsugningsanlægget, således at varmen i udsugningsluften fra boligen overføres til opvarmning af varmtvandsbeholderen. Anlægsoplysninger: Nilan VGU250.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1990
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 151 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 151 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100100062  
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
Energikonsulent: Connie Honoré Stobbe    Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- Kommentar til BBR-oplysninger:

## 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.: 100100062  
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2008  
Energikonsulent: Connie Honoré Stobbe Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter 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:	Connie Honoré Stobbe	Firma:	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70 23 63 13
E-mail:	<a href="mailto:chs@bolius.dk">chs@bolius.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	30-09-2008

Energikonsulent nr.: 102132

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