



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Parallevej 36 B
Postnr. / by: 3070 Snekkersten
BBR-nr.: 217-96871
Energimærkning nr.: 100044141
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2007
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma



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: 16700 kr./år
- Forbrug: 2230 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

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 Indvendig isolering af 75 % af massiv mur af letbeton.	214 m ³ Naturgas	1620 kr.	39600 kr.	24.4 år
2 Vandret loft/tagrum efterisoleres med 100 mm mineraluld.	53 m ³ Naturgas	400 kr.	8757 kr.	21.9 år
4 Montering af 30 mm rørskåle på uisolerede varmerør i kælder og på tagrummet.	313 m ³ Naturgas	2380 kr.	1870 kr.	0.8 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 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 tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres



Energimærkning nr.: 100044141
 Gyldigt 5 år fra: 28-08-2007
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved 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:	4300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	64	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	50200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3693	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	706	kr./år

Besparelser og finansiering

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:

E2

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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
3 Montering af lavenergiruder på døre/vinduer med 2 lag glas.	174 m ³ Naturgas	1320 kr.

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.: 100044141

Gyldigt 5 år fra: 28-08-2007

Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

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

Kommentarer til energimærkningen

Bygningens fundament og kælder er opført i 1946, og vægge og tagkonstruktion er bygget i ca. 1993, jf. sælger. Bygningen er mindre godt til godt isoleret.

Gulve i stue og værelse er brudt op grundet igangværende fugttørring; disse gulve er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Gulve i køkken, bad og entre er utilgængelige.

Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i gulve i køkken, bad og entre, da disse forhold er skønnet; skøn er baseret på fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Der forelå ikke tegningsmateriale ved besigtigelsen.

Varme fra brændeovn indgår ikke i nærværende beregninger.

Kælder er i nærværende beregninger forudsat som værende uopvarmet, idet kælder i henhold til BBR-ejermeddelelsen ikke indgår i boligarealet. Kælder grundopvarmes let fra afgivende varme fra varmeanlægget.

Bygningen anvendes som helårsbolig.

Af energibesparende foranstaltninger kan anbefales:

- at efterisolere tagrummet med 100 mm mineraluld (incl. optagning/genlægning af gangbro/gulv)
- at efterisolere del af ydervægge
- at isolere uisolerede varmerør.

I forbindelse med nedslidte vinduer, punkterede termoruder, ønske om større komfort eller for opnåelse af besparelse kan det anbefales, at udskifte termoruder til lavenergiruder. Der bør altid anvendes lavenergiruder med en yderkant af et andet materiale end metal (metal er en kuldebro). Der er i nærværende beregninger forudsat en u-værdi for lavenergiruder på 1,1.

Til orientering kan følgende ca. u-værdier nævnes:

u = 5,1 for 1-lag glas

u = 2,8 for 2-lags glas (forsatsruder)

u = 2,8 for termoruder

u = 2,1 for 3-lags termoruder

u = 1,8 for lavenergiruder med metalkant

u = 1,1 for lavenergiruder med ikke-metalkant (plast, pvc, carbon eller lign.)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagrummet/vandret loft er isoleret med 200 mm mineraluld.
Der er delvis gangbro på tagrummet.
Ventilationen af tagrummet er acceptabel.

Forslag 2: Vandret loft/tagrum efterisoleres med 100 mm mineraluld, incl. optagning/genpålægning af gangbro.
Efterisoleringsarbejde skal tilgodese den fornødne ventilation af tagrummet, således at der ikke sker fugtophobning med råd- eller svampeskader til følge.



Energimærkning nr.: 100044141
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2007
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

- Ydervægge

Status: Ydervæg/massiv mur af letbeton er uisolaret.
Ydervæg/trævæg skønnes isoleret med 50 hhv. 70 mm mineraluld.

Forslag 1: Indvendig isolering af 75 % af massiv mur af letbeton med lægter, 50 mm mineraluld og plader. Det er forudsat/skønnet, at det kun er muligt, at indvendigt isolere 75 % af massiv mur grundet skillevægge, radiatorer, vådrum, skabe m.v.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre er med 2 lags termoruder.

Forslag 3: Montering af lavenergiruder på døre/vinduer med 2 lag glas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stue og værelse skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.
Gulve i køkken, bad og entre skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Varmerør på tagrummet og i kælder er kun delvist isoleret.
Kælder grundopvarmes let fra afgivende varme fra varmeanlægget.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation på badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er 2 varmekilder i bygningen:
1. Naturgas unitkedel af mærket Junkers Bosch fra 1996 er placeret i uopvarmet rum/kælder.
2. Brændeovn.

Forslag 4: Montering af 30 mm rørskåle på uisolerede varmerør i kælder og på tagrummet.

- Varmt vand

Status: Der er 1 isoleret varmtvandsbeholder af mærket Junkers Bosch på 55 liter fra 1996 placeret i uopvarmet rum/kælder.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer er forsynet med termostatiske fremløbsventiler.
Varmeanlægget skønnes at være af typen 2-strengsanlæg.
Der er 1 cirkulationspumpe.
Varmerør placeret under gulve skønnes at være isoleret.
Skrue ned på radiatorer, når bygningen forlades, og skru op, når bygningen benyttes til aften.
Radiatorer mellem tilstødende åbne rum bør indstilles til samme temperatur for undgåelse af



Energimærkning nr.: 100044141
 Gyldigt 5 år fra: 28-08-2007
 Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

kuldetræk mellem rummene.

- **Armaturer**

Status: Der er ikke installeret varmestyring (ur, indeføler, udeføler m.v.).

El

- **Belysning**

Status: Hårde hvidevarer er 5-15 år; dog er vaskemaskine ny og af typen lavenergi, jf. sælger. Køleskab er placeret i lukket rum/skab, hvorved køleskabet vanskeligt kan komme af med varmen; dette bevirker, at køleskabet ikke kører optimalt med reduceret levetid til følge.

- **Andre elinstallationer**

Status: Toilet er med middel skyl.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solfangeranlæg.

- **Varmepumpe**

Status: Der er ikke varmepumpe.

- **Solceller**

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1946
- År for væsentlig renovering: 1993
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 69 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 69 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100044141
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2007
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma

Der er ingen kommentarer til BBR-oplysningerne.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 7.5 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100044141
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2007
Energikonsulent: Lars Nørregaard

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma



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: Lars Nørregaard
Adresse: Kovangen 217 3480 Fredensborg
E-mail: lars.noerregaard@mail.dk

Firma: NØRREGAARD, Rådgivende ingeniørfirma
Telefon: 48 48 46 24
Dato for bygningsgennemgang: 28-08-2007

Energikonsulent nr.: 101656

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