Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Rudersdalsvej 37B
Postnr./by:	2840 Holte
BBR-nr.:	230-005591-001
Energimærkning nr.:	100217349
Gyldigt 10 år fra:	13-04-2011
Energikonsulent:	Per Niebling
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Per Niebling, arkitektfirma

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 17.070 kr./år
- **Forbrug:** 2.069,1 m³ naturgas

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”.

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af ydervægge på tilbygning fra 1955 med 100 mm.	4 kWh el 56,4 m³ naturgas	500 kr.	15.000 kr.	31,7 år
2	Efterisolering af tagkonstruktionerne	34 kWh el 370,9 m³ naturgas	3.200 kr.	50.000 kr.	16,0 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere



Energimærkning nr.: 100217349
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2011
Energikonsulent: Per Niebling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Per Niebling, arkitektfirma

energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	3.510	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	80	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.590	kr./år
• **Investeringsbehov**	65.000	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus



Energimærkning nr.: 100217349
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2011
Energikonsulent: Per Niebling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Per Niebling, arkitektfirma

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Udskiftning af glas i vinduer ved 2 lags termoruder	8 kWh el 131,8 m³ naturgas	1.200 kr.
4	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	10,0 m³ naturgas	83 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1787 er et i BBR registreret som række-, kæde eller dobbelthus med ombygninger / tilbygninger i 1955 og senest i 2003 - 2004.

Bygningen er i god stand og er der er generelt udført de mest oplagte energiforbedrende foranstaltninger, såsom efterisolering af samtlige bygningsdel, med undtagelse af letbeton ydervægge og tagkonstruktion.

Nærværende Energimærke og Energiplan er udarbejdet i EDB-Programmet Energy08 samt jf. vejledning udarbejdet af Energistyrelsen.

Det oplyste varmeforbrug er højere end det beregnede, hvilket skyldes brugen af gulvvarmen evt. uden for fyrringssæsonen. I årene 2004 - 2009 har forbruget i gennemsnit været omkring 2000 m³ hvilket stemmer godt overens med det beregnede.

Bemærk, at det oplyste forbrug er klimakorrigeret til et normal år.

Det beregnede varmeforbrug er bl.a. udfra erfaringstal, hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 100217349
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2011
Energikonsulent: Per Niebling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Per Niebling, arkitektfirma

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 200 mm isolering på oprindelig bygning og tilbygning af 1955 skønnes isoleret med ca. 100 - 150 mm isolering jf. byggeskik.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 50 mm mineraluld.
Skunke skønnes isoleret med ca. 50 mm ældre isoleringsmåtter jf. byggeskik. Der var ikke adgang til skunke ved besigtigelsen.
Loft/tag samt flunke i kvist skønnes isoleret med 50 mm isolering jf. byggeskik.
Det flade tag på tilbygning fra 2003 / 2004 er isoleret med 250 - 300 mm isolering jf. tegning.

Forslag 2: Efterisolering af kviste, skråtag, skunke og hanebånd efter gældende bygningsreglementet således isoleringstykkelser min. følger dagens standard.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge på oprindelige bygning består af ca. 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm isolering og pladebeklædning jf. besigtigelse samt opmåling af tykkelse.
Ydervægge på tilbygning 1955 består af 19 cm letbetonvæg, uisoleret jf. besigtigelse.
Ydervægge på tilbygning fra 2003 / 2004 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld jf. tegning.

Forslag 1: Udvendig efterisolering med 100 mm isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er generelt med 2 lags termoruder. I den nye tilbygning fra 2003 / 2004 er vinduer med 2 lags energiruder. Døre er med isolerede fyldninger.

Forslag 3: Udskiftning af glas i vinduer med 2 lags termorude til nye 2 lags energiglas med varm kant.

Forslag 4: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve er udført i beton og slidlagsgulv / klinker. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen jf, tegning. Der er dog ikke gulvvarme i gange i den oprindelige bygning jf. besigtigelse samt oplysning.



Energimærkning nr.: 100217349
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2011
Energikonsulent: Per Niebling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Per Niebling, arkitektfirma

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er af fabr. Vaillant, type Ecotec fra 2003. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kondenserende kedelunit, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 70 - 100 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant.

Der er ikke cirkulation på anlægget.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Varmerør er udført som 2-strengs anlæg frem til gulvvarme. Rum uden gulvvarme forsynes fra radiator.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er der ikke monteret automatik for central styring og vurderes ej rentabelt idet bygningen er primært er gulvvarme opvarmet. Det forudsættes i beregningerne at anlægget sommerstoppes uden for fyrringssæsonen.

Der er monteret termostater på anlægget til regulering af temperatur i de enkelte rum.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Ved en evt. udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med mærket A eller bedre, se www.hvidevarerpriser.dk



Energimærkning nr.: 100217349
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2011
Energikonsulent: Per Niebling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Per Niebling, arkitektfirma

Vand

- **Toiletter**

Status: Bygningens toiletter er med vandbesparende 2 skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Ved en evt. udskiftning af armaturer bør vælges armaturer med sparefunktion eller termostatfunktion.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100217349
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2011
Energikonsulent: Per Niebling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Per Niebling, arkitektfirma

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1787
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 156 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 156 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100217349
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2011
Energikonsulent: Per Niebling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Per Niebling, arkitektfirma

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 100217349
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2011
Energikonsulent: Per Niebling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Per Niebling, arkitektfirma

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Niebling	**Firma:**	Per Niebling, arkitektfirma
Adresse:	Daltoftevej 22 2860 Søborg	**Telefon:**	39676799
E-mail:	ark@per-niebling.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-04-2011

Energikonsulent nr.: 100079

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