Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Byparkvej 100
Postnr./by: 2600 Glostrup
BBR-nr.: 161-005118-001
Energimærkning nr.: 100139309
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

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:** 22.997 kr./år
- **Forbrug:** 3.220,9 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	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1 kWh el 21,8 m³ naturgas	200 kr.	400 kr.	2,2 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 6,4 m³ naturgas	47 kr.	200 kr.	3,7 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	352 kWh el 34,5 m³ naturgas	1.000 kr.	7.000 kr.	7,4 år
4	Udvendig efterisolering af flade tag med 200 mm.	4 kWh el 71,8 m³ naturgas	600 kr.	17.100 kr.	32,7 år

Energimærkning nr.: 100139309
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Udskiftning af uisoleret plade i vindue	1 kWh el 10,9 m³ naturgas	79 kr.	1.600 kr.	19,5 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 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** 941 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 716 kr./år
- **Besparelser i alt** 1.657 kr./år
- **Investeringsbehov** 26.095 kr. inkl. moms

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100139309
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

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

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
6	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 300 mm.	6 kWh el 110,0 m³ naturgas	800 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 43,6 m³ naturgas	400 kr.
8	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1 kWh el 20,0 m³ naturgas	200 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 42,7 m³ naturgas	400 kr.
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 22,7 m³ naturgas	200 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 26,4 m³ naturgas	200 kr.

Energimærkning nr.: 100139309
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
12	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	12 kWh el 213,6 m³ naturgas	1.600 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 31,8 m³ naturgas	300 kr.
14	Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	4 kWh el 65,5 m³ naturgas	500 kr.
15	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 9,1 m³ naturgas	66 kr.
16	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 24,5 m³ naturgas	200 kr.
17	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 15,5 m³ naturgas	200 kr.
18	Udførelse af nyt terrændæk	25 kWh el 448,2 m³ naturgas	3.300 kr.
19	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 19,1 m³ naturgas	200 kr.
20	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	5 kWh el 81,8 m³ naturgas	600 kr.
21	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	2 kWh el 29,1 m³ naturgas	300 kr.
22	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	2 kWh el 29,1 m³ naturgas	300 kr.
23	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 16,4 m³ naturgas	200 kr.
24	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	3 kWh el 57,3 m³ naturgas	500 kr.
25	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 22,7 m³ naturgas	200 kr.
26	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1 kWh el 19,1 m³ naturgas	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkning nr.: 100139309
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

Boligen er opført i 1972 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Der kan herudover udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Følgende tegninger var til rådighed for udarbejdelsen af energimærket:
Plantegning samt snittegning 1:50 af 2. oktober 1969.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge er i gennemsnit isoleret med 125 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er i gennemsnit isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringen er sammensunket.
Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) over stue i gavle (altaner) er isoleret med ca. 30 mm polystyren.

Forslag 4: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af terrassegulv.

Forslag 6: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 300 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 14: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 20: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Energimærkning nr.: 100139309
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

Bygningsdele

Forslag 24: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Ydervægge i gavle på 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.

Forslag 12: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 26: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er delvist monteret med 2 lags termorude eller 2 lags energirude.

Forslag 5: Udskiftning af massiv plade i vindue i kælder til ny plade med isolerede fyldninger.

Forslag 7, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17 og 19: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 21, 22, 23 og 25: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Energimærkning nr.: 100139309
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

Bygningsdele

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 18: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i 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 fabrikat Milton Moduline 400. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i isoleret 100 l varmtvandsbeholder. Varmtvandsbeholder er af fabrikat Milton VV 100 fra 2008.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 20 07 N150.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm kobberrør. Rørene er uisoleret.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Der er dog ca. 2m uisolerede rør.

Forslag 1: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Energimærkning nr.: 100139309
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

Varme

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 8: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering og ført i kælder.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i i bad på 1.sal.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er større forskel mellem det beregnede og det oplyst forbrug.
Årsag til forskelle mellem det oplyste og det beregnede forbrug kan bl.a. skyldes vaner og brugsmønstre der har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100139309
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 188 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 314 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Kælder er medregnet i opvarmet areal.

Energipriser

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

Naturgas:	7,14 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100139309
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2009
Energikonsulent: Martin Håkonsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holte

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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 vudering 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Martin Håkonsson	**Firma:**	Botjek Holte
Adresse:	Hegnsvej 41 2850 Nærum	**Telefon:**	30 29 49 00
E-mail:	info@hustjek.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-09-2009
Energikonsulent nr.:	102420		

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