Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Gøngehusvej 11
Postnr./by:	2950 Vedbæk
BBR-nr.:	230-002299-001
Energimærkning nr.:	100218027
Gyldigt 10 år fra:	15-04-2011
Energikonsulent:	Christian Berthing
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Hillerød

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:** 28.350 kr./år
- **Forbrug:** 3.436,4 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 skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	4 kWh el 106,4 m³ naturgas	900 kr.	15.500 kr.	17,5 år
2	Udskiftning af uisoleret yderdør	1 kWh el 38,2 m³ naturgas	400 kr.	5.800 kr.	18,0 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100218027
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Hillerød

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**	1.193	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	12	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.205	kr./år
• **Investeringsbehov**	21.200	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: **D**

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.: 100218027
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Hillerød

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	Montering af 60 kvm solceller i taget	5.481 kWh el	11.000 kr.
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	196 kWh el	400 kr.
5	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-86 kWh el 188,2 m³ naturgas	1.400 kr.
6	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	23 kWh el 470,0 m³ naturgas	4.000 kr.
7	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm.	3 kWh el 90,0 m³ naturgas	800 kr.
8	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm.	3 kWh el 75,5 m³ naturgas	700 kr.
9	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer og døre	7 kWh el 177,3 m³ naturgas	1.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1918 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Der kan være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.
Tegninger i kopi af originale tegninger samt skitser af plan snit og facade, udateret, er modtaget.



Energimærkning nr.: 100218027
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Hillerød

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 300 mm mineraluld. Stilprøve i loftrum ved loftlem
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Stikprøve ved tagvindue
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Stikprøve i skunke mod nord
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Stikprøve i skunke mod nord

Forslag 1: 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 7: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 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 8: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 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.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som ca. 50 cm massiv tegl/beton. Kældervægge er ikke skønnet isoleret.
Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat, antaget 50 % hulmur jf. tidligere energimærke.

Forslag 6: 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.



Energimærkning nr.: 100218027
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Hillerød

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Tagvindue er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer er generelt monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Terrassedøre mod øst med rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør med rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Massiv yderdør er skønnet uisoleret.

Forslag 2: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 9: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kælder er generelt skønnet udført i beton og slidlagsgulv / stedvist trægulv. Gulvet er uisoleret.
Terrændæki værelse og bad i kælder er skønnet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

- **Kælder**

Status: Kælder regnes fuldt opvarmet

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 installeret i kælder mod sydøst.
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.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret lukket pejseindsats. Pejs er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m3 gas.



Energimærkning nr.: 100218027
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Hillerød

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 180 l præisoleret vandvarmer.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden el-gulvvarme i værelse mod syd i kælder
Varmefordelingsrør i lav kælderrum er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på ca. 50 W.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 3: Montering af solceller på sydvendt tagflade alternativt på tag af udhus. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Solvarme**

Forslag 5: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: WC er med hhv. 1- og 2 - skyl



Energimærkning nr.: 100218027
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Hillerød

- **Armaturer**

Status: 1- og 2 -greb

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 100218027
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Hillerød

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1918
- **År for væsentlig renovering:** 1976
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 197 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 305 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er væsentlig større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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.: 100218027
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Hillerød

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218027
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Christian Berthing
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Hillerød

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Christian Berthing	**Firma:**	Botjek Hillerød
Adresse:	Vibekevej 7 3400 Hillerød	**Telefon:**	48 24 21 16
E-mail:	cbe@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-04-2011

Energikonsulent nr.: 251428

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