



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Knoldager 38

Postnr./by: 2670 Greve

BBR-nr.: 253-054492-001

Energimærkning nr.: 100250635

Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011

Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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 varmekonsum

• **Udgift inkl. moms og afgifter:** 15.635 kr./år

• **Forbrug:** 1.772,7 m³ naturgas

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af termostatventiler.	3 kWh el 67,3 m ³ naturgas	600 kr.	4.000 kr.	6,7 år
2 Efterisolering af ydervægge.	23 kWh el 430,9 m ³ naturgas	3.900 kr.	81.000 kr.	21,0 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.: 100250635
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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	4.266	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	53	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	4.319	kr./år
• Investeringsbehov	85.000	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: **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.: 100250635
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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 vinduesglas.	6 kWh el 119,1 m ³ naturgas	1.100 kr.
4 Efterisolering af loft.	3 kWh el 63,6 m ³ naturgas	600 kr.
5 Installering af solvarmeanlæg.	-86 kWh el 140,0 m ³ naturgas	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Knoldager 38, 2670 Greve, matrikelnr. 12hh, Kildebrønde By, Kildebrønde.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" version 2011.

Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 08.

Bygningen.

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i én etage med uudnyttet tagetage, der er opført i 1964.

Boligarealet er på 104 m².

Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af metalplader.

Ydervæggene er massive mure udført i gasbeton med udvendig beklædning af murstensskaller.

Gulvkonstruktionen er terrændæk.

Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel.

Dokumentationsmateriale.

Ved besigtigelsen forelå der plan-, snit- samt facadetegninger med detaljer fra bygningens opførelse.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå.

Samt på registreringer og opmålinger på stedet, kombineret med faglige skøn.



Energimærkning nr.: 100250635
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Forbrug i energimærket.

I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af metalplader. Loftsdækket er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Det foreslåes, at der udføres en efterisolering af loftet til i alt 300 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene er massive mure udført af 23 cm gasbeton med udvendig beklædning af murstensskaller.

Forslag 2: Det anbefales, at efterisolere ydervæggene med udvendig facadeisolering på 100 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne er med rammer og karme af træ. Hovedparten er med to lag glas i form af koblede rammer. Øvrige har to-lags termoruder, både lavenergi og traditionelle med luft.

Yderdør med isolerede fyldinger.

Forslag 3: Det foreslås at udskifte vinduesglas til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvkonstruktionen er terrændæk udført i beton. Ifølge tegning er der isoleret med 50 mm under trægulvene og 10 cm Leca under klinkegulvene.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen, primært i form af oplukkelige vinduer med spalteventiler, suppleret med emhætte i køkken samt naturligt aftræk i bad.



Energimærkning nr.: 100250635
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med en naturgas-kedel af fabrikat Bosch Europur, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter gassen næsten 100 %.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand opvarmes i 65 l varmtvandsbeholder af fabrikat Bosch.

- **Fordelingssystem**

Status: Radiatorsystemet er et ét-strengt anlæg, hvor fordelingsledningerne er ført under gulvbrædderne. Der er skønnet en rørisolering på 10 mm.

Cirkulationspumpen er en Bosch-pumpe på 80 W, der manuelt kan stilles i tre trin.

- **Automatik**

Status: Der er termostat-ventiler på 4 radiatorer samt manuelle ventiler på de øvrige 4.

Forslag 1: Det anbefales, at der monteres termostat-ventiler på alle radiatorerne.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

Forslag 5: Det vurderes at den sydvendte tagflade er velegnet til installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.
Forslaget her viser effekten af at installere 4 m² solfanger.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletet har lavt til middel vandforbrug og to-skyls funktion

- **Armaturer**

Status: Armaturer har middel vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100250635
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Det beregnede forbrug er højere end det faktiske. Årsagen kan være, at brugs mønstret afviger fra beregningsforudsætningerne. En anden årsag kan være, at isoleringen er bedre end forudsat nogle af de steder, hvor isoleringstykkelser er baseret på konsulentens skøn. Endeligt er det generelt således, at beregningen af forbrug som regel er noget højere end det faktiske. Dette gælder især for ældre bygninger.



Energimærkning nr.: 100250635
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 104 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 104 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være for retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

Energipriser

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

Naturgas:	8,82 kr. pr. m ³
El:	2,04 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100250635
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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.



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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100250635
Gyldigt 10 år fra: 01-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26, 5. sal 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	21-11-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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