



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Søager 18
Postnr./by: 4000 Roskilde
BBR-nr.: 265-193793-001
Energimærkning nr.: 100251540
Gyldigt 7 år fra: 09-12-2011
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:** 26.636 kr./år
- **Forbrug:** 3.020,0 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



D

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	5 kWh el 124,5 m ³ naturgas	1.200 kr.	3.000 kr.	2,7 år
2 Isolering af kælderydervæg.	23 kWh el 552,7 m ³ naturgas	5.000 kr.	34.800 kr.	7,1 år
3 Udskiftning af toilet	6,40 m ³ koldt brugsvand	400 kr.	3.000 kr.	9,0 år
4 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 24,5 m ³ naturgas	300 kr.	1.000 kr.	4,6 år
5 Installering af solvarme.	-85 kWh el 200,0 m ³ naturgas	1.600 kr.	30.000 kr.	18,9 år



Energimærkning nr.: 100251540
Gyldigt 7 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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	7.722	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-116	kr./år
• Samlet besparelse på vand	335	kr./år
• Besparelser i alt	7.941	kr./år
• Investeringsbehov	71.800	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.



Energimærkning nr.: 100251540
Gyldigt 7 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
6 Udskiftning til lavenergi-ruder	12 kWh el 277,3 m ³ naturgas	2.500 kr.
7 Efterisolering af loft.	3 kWh el 80,0 m ³ naturgas	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Søager 18, 4000 Roskilde, matrikelnr. 4ad, St. Valby By, Ågerup.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.

Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 08.

Bygningen:

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i én etage med fuld kælder og uudnyttet tagetage, der er opført i 1975. Boligarealet er på 260 m², incl. den opvarmede kælder

Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af bølgeeternit.

Ydervægge er en isoleret trækonstruktion med en udvendig skalmur i gult tegl. Etageadskillelsen er letbetondæk.

Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel.

Dokumentationsmateriale.

Ved besigtigelsen forelå der plan-, snit- og facadetegninger med målangivelser og detaljeret beskrivelse af bygningens konstruktioner.



Energimærkning nr.: 100251540
Gyldigt 7 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Forbrug i energimærket.

I energimærkningen indgår det beregnede varmekonsum 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 bølgeeternit. Loftsdækket er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 7: Det foreslåes at den uværende loftsisolering suppleres med 100 mm, så isoleringen kommer op på nutidig standard.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og beklædning indvendig. Isoleringen er 100 mm mineraluld. En mindre del er med udvendig pladebeklædning.

Kælderydervægge over terræn vurderes at være 20 cm massiv beton med udvendig skalmur uden bygningsisolering..

Forslag 2: Det foreslåes, at kælderydervæggene i østenden efterisoleres ved opsætning af 100 mm kalciumsilikat-plader på væggenes indvendige side.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduerne er med ramme- og karmmateriale af træ. Der er monteret en blanding af to- og tre-lags termoruder med atmosfærisk luft og to-lags lavenergi-ruder.

Forslag 6: Det foreslåes, at de nuværende ældre to-lags termoruder udskiftes til lavenergi-ruder med "varm kant"

• Kælder

Status: Kælderydervægge mod jord er - jf. tegning - udført som 30 cm massiv betonvæg, isoleret udvendigt med 50 mm terrænbatts.



Energimærkning nr.: 100251540
Gyldigt 7 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Kældergulve er - jf. tegning - udført som terrændæk i beton, isoleret med 50 mm terrænbatts..

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret gennem oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas fra egen kedel af fabrikat Vaillant. Kedlen er en moderne type kondenserende drift, der udnytter gassen næsten 100 %. Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn samt pejs. Brændeovnen og pejsen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens retningslinier..

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en 68 l varmtvandsbeholder af fabrikat Vaillant.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberør. Rørene er uisolerede.

Forslag 4: Der anbefales en isolering af de uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder en.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker med radiatorer. Der er elbåren gulvvarme i to baderum.

Fordelingsrørene er udført som et-strengt anlæg med rørføring i kældergulv og under loft i kælder. Tilgængelige dele er isoleret med 10 mm skummateriale.

Cirkulationspumperne til radiatorerne og til gulvvarmen er begge nyere lavenergityper med indbygget trykstyring, så pumpeydelsen løbende tilpasses behovet.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på lidt over halvdelen af radiatorerne og manuel betjening på de resterende.

Gaskedlen er med indbygget central styring med udeføler for tilpasning af fremløbstemperaturen efter udeforholdene



Energimærkning nr.: 100251540
Gyldigt 7 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Forslag 1: Det anbefales, at de resterende 6 radiatorer forsynes med termostathoveder.

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 den skønnede økonomi ved at installere 4 m² solfanger.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter har middel vandforbrug, da der er anvendt typer med to-skyls funktion.
Toilet i kælder er ældre type med højt forbrug.

Forslag 3: Det foreslåes, at det toilettet i kælder udskiftes til nyt kombinationskloset med stort og lille skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer har lavt til middel forbrug, da der er anvendt armaturer med et-greb.

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Forskellen mellem det beregnede og det oplyste gasforbrug skønnes primært at bero på, at kælderen ikke holdes konstant opvarmet til de 20 °C, der ligger til grund for beregningerne.



Energimærkning nr.: 100251540
Gyldigt 7 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1975
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 130 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 260 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:**

Koldt brugsvand:	52,28 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,82 kr. pr. m ³
El:	2,04 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100251540
Gyldigt 7 år fra: 09-12-2011
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.: 100251540
Gyldigt 7 år fra: 09-12-2011
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:	13-09-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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