



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sportsvej 10
Postnr./by: 8600 Silkeborg
BBR-nr.: 740-014977-001
Energimærkning nr.: 100258271
Gyldigt 10 år fra: 21-02-2012
Energikonsulent: Anders Bomholt
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Hus&Energi Gruppen



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:** 13.100 kr./år
- Forbrug:** 20.910 kWh fjernvarme

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



C

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 Udskiftning af WC med enkeltskyl	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.	4.000 kr.	17,9 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.



Energimærkning nr.: 100258271
Gyldigt 10 år fra: 21-02-2012
Energikonsulent: Anders Bomholt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Hus&Energi Gruppen

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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	224	kr./år
• Besparelser i alt	224	kr./år
• Investeringsbehov	4.000	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.: 100258271
Gyldigt 10 år fra: 21-02-2012
Energikonsulent: Anders Bomholt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Hus&Energi Gruppen



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
2 Montering af 20 kvm solceller i taget	1.827 kWh el	3.700 kr.
3 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	4.930 kWh fjernvarme	2.500 kr.
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	520 kWh fjernvarme	300 kr.
5 Indvendig efterisolering/isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	1.610 kWh fjernvarme	900 kr.
6 Udførelse af nyt kældergulv	1.970 kWh fjernvarme	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen er udført iht. Retningslinierne i Håndbog for energikonsulenter 2008

Bygningen er fra 1949. Ejendommens hoveddata er anført under overskriften Bygningsbeskrivelse på en af de sidste sider i energimærket.

Ved retningsangivelser regnes S mod Sportsvej.

Der foreligger tegn. af plan, snit og facader dateret 29-1-1947. Der er regnet med oplysningerne på tegningen, suppleret med egne observationer og sælgers oplysninger ved gennemgangen.

I den udstrækning der ikke foreligger tilstrækkelige data om varmeisoleringen og det varmetekniske anlæg, er der ved energimærkningen foretaget et skøn.

Hovedopvarmningen er fjernvarme.

Der skal gøres opmærksom på at prisoverslagene på de foreslåede forbedringer er baseret på et groft skøn.

Inden forslagene gennemføres bør det undersøges om de beskrevne forudsætninger er i



Energimærkning nr.: 100258271
Gyldigt 10 år fra: 21-02-2012
Energikonsulent: Anders Bomholt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Hus&Energi Gruppen



overensstemmelse med de faktiske forhold, for at undgå, at arbejder igangsættes på et for løst grundlag. Det vil ofte være nødvendigt at gennemføre nærmere undersøgelser (projektforslag) – for med større sikkerhed at finde ud af, hvad tiltagene koster, og hvor stor besparelsen vil blive.

Inden der tages beslutning om at gennemføre forslagene bør der indhentes bindende tilbud. Hvis de tilbudte priser væsentligt overstiger overslagene i energimærket, bør der foretages en ny rentabilitetsberegning.

Inden forbedringer påbegyndes anbefales det at rette henvendelse til det/de lokale forsyningsselskabe(r) for at høre om muligheder og betingelser for at opnå tilskud til de påtænkte forbedringer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 - 300 mm mineraluld. Der gøres opmærksom på at isoleringen var noget uregelmæssig.

Forslag 4: Tilretning af eksisterende isolering samt efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: 30 cm teglmur med skønsmæssigt ca. 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
På husets N-facade er monteret en messingplade med teksten "Glasuld" og der er tillige konstateret isolering ved kikkertundersøgelse af hulumuren i N-facade.
Undersøgelsesresultatet er dog ingen garanti for at hulumuren er isoleret overalt..

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 100258271
Gyldigt 10 år fra: 21-02-2012
Energikonsulent: Anders Bomholt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Hus&Energi Gruppen

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Massiv fordør.
Vinduer og glasdøre i beboelsen er nye af fabrikat rationel og monteret med energitermoruder.

- **Kælder**

Status: Der er fuld kælder i huset. Kælderen er ikke godkendt til beboelse, men er ved energimærkningen medregnet i fuldt omfang i det opvarmede areal på baggrund af sælgers udnyttelse/anvendelse af kælderarealet.
Kælderydervægge mod jord antages udført som 30 cm massiv beton. På en del af væggene er der udført forsatsvægge med skønsmæssigt ca. 50 mm mineraluld og let beklædning, det gælder ydervæggene i de to værelser og vaske-/tørretrum.
De resterende kælderydervægge er uisolert eller sparsomt isoleret.
Kældergulv er dels med træ-/laminatgulve, dels klinker og dels tæppebelagte skønnes udført i beton uden isolering.

Forslag 5: Fjernelse af pladebeklædning og isolering og 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 6: Fjernelse af eksisterende kældergulv 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 badeværelset. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100258271
Gyldigt 10 år fra: 21-02-2012
Energikonsulent: Anders Bomholt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Hus&Energi Gruppen

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, placeret i kælder.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Rørsystemet skønnes at være af relativt nyere dato med radiatortilslutning via fordelerrør.

• Automatik

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

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke solceller.

Forslag 2: Montering af solceller på S-facade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium fx med et areal på 20 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.

• Varmepumper

Status: Der er ikke varmepumpe i bygningerne. Med de eksisterende fjernvarmepriser vil det ikke være rentabelt at montere varmepumpe.

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på bygningerne. Med de eksisterende fjernvarmepriser vil det ikke være rentabelt at etablere solvarme.



Energimærkning nr.: 100258271
Gyldigt 10 år fra: 21-02-2012
Energikonsulent: Anders Bomholt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Hus&Energi Gruppen

- **Andre elinstallationer**

Status: På hjemmesiden GoEnergi (<http://www.goenergi.dk/forbrugeroversigter>) findes oversigter over energieffektive apparater og i hvilke forretninger de forhandles.
Ved udskiftning af elektriske apparater anbefales så vidt muligt anskaffelse af energimærkede apparater med A+ eller A++.

Vand

- **Toiletter**

Status: Ældre WC med enkeltskyl i kælder.
WC i stueetage er med Dobbelt skyl

Forslag 1: Det gamle WC udskiftes med nyt med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: Moderne brusearmaturer med spare-/termostatfunktion

Oplyst varmekonsum

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ejendommen kun har været benyttet periodisk.



Energimærkning nr.: 100258271
Gyldigt 10 år fra: 21-02-2012
Energikonsulent: Anders Bomholt
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Hus&Energi Gruppen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1949
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 90 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 178,5 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er målt på stedet og på tegningerne og det målte stemmer rimeligt overens med det på BBR-meddelelsen anførte boligareal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,50 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.687,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100258271
Gyldigt 10 år fra: 21-02-2012
Energikonsulent: Anders Bomholt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Hus&Energi Gruppen



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.: 100258271
Gyldigt 10 år fra: 21-02-2012
Energikonsulent: Anders Bomholt
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Hus&Energi Gruppen

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:	Anders Bomholt	Firma:	Hus&Energi Gruppen
Adresse:	Egå Møllevej 21 8250 Egå	Telefon:	86224878
E-mail:	mail@abomholt.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-02-2012

Energikonsulent nr.: 251596

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