



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Holmevej 8	
Postnr./by:	2765 Smørum	
BBR-nr.:	240-000136-001	
Energimærkning nr.:	100262737	
Gyldigt 7 år fra:	28-03-2012	
Energikonsulent:	Find Madsen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Find Madsen Consult Aps



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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 29.864 kr./år Forbrug: 14.932 kWh el 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.	Lavt forbrug A B C D E F G 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 Forsatsruder på kældervinduer	938 kWh el	1.900 kr.	12.000 kr.	6,4 år
2 Efterisolering af loft med 150 mm.	904 kWh el	1.900 kr.	31.500 kr.	17,4 år
3 Udvendig efterisolering af kælderydervægge og ydervægge.	4.201 kWh el	8.500 kr.	306.600 kr.	36,5 år
4 Isolering af kældergulv	3.429 kWh el	6.900 kr.	256.000 kr.	37,3 år
5 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	921 kWh el	1.900 kr.	35.000 kr.	19,0 år



Energimærkning nr.: 100262737
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Find Madsen Consult Aps

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	16.566	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-188	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	16.378	kr./år
• Investeringsbehov	641.100	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.: 100262737
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Find Madsen Consult Aps

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er ifølge BBR opført i 1959. Den er på et tidspunkt udvidet med en pejsestue over uopvarmet garage, hvilket muligvis kan være i 1972.

Ejendommens opvarmning er for nylig ombygget, så der nu er luft luft varmepumpe med 1 fordamperdel og 4 indvendige kondenserdele. De vurderes at kunne opvarme hele bygningen, hvorfor de regnes som den primære opvarmning. Den tidligere gaskedel og centralvarme er stadig installeret og ifølge oplysninger funktionsdygtig, men da energimærkningen kun kan regne med 1 primæropvarmning er der efter aftale med ejer valgt varmepumperne. Og som sådan regnes ejendommen som elopvarmet, selvom BBR stadig definerer den som naturgasopvarmet.

Ejendommen kan med fordel efterisoleres, hvorved der kan spares en del varme.

I energimærket regnes der ikke med tilskud af naturgas, selvom denne ikke kan afskaffes helt, da gulvvarmen i pejsestue er koblet på centralvarmen og da varmtvandsbeholder tilsvarende er centralvarmeopvarmet. Varmtvandsbeholderen kan ændres til en solfangerbeholder suppleret med elpatron, hvorved gaskedlen kan slukkes helt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Isolering på loft synes oprindelig at have været med 100 mm. På et tidspunkt er ekstraisoleret til 200 mm, hvilket er visuelt kontrolleret fra loft.



Energimærkning nr.: 100262737
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Find Madsen Consult Aps

Forslag 2: Efterisolering af loft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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: Kælderydervægge mod jord er ifølge tegning udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge ses ikke at være isoleret.

Ydervægge består af 19 cm letbetonvæg med indvendig pladebeklædning. Ud fra tykkelserne kan der være isoleret med fra 50 mm til 150 mm isolering, men det vides ikke, om der er fyldt isolering i overalt. Der regnes derfor med en gennemsnitsisoleringstykkelse på 50 mm uden at det er kontrolleret.

Forslag 3: Montering af 100-200 mm udvendig facadeisolering og sokkelisolering afsluttende med bræddebeklædning eller pudsbeklædning over jord.

Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig isolering, 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 lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Samtlige vinduer i stueetage er med lavenergi termoruder. Kældervinduer er med enkeltglas. Terrassedør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 1: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på kældervinduer med 1 lag glas

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vist på tegningen som uisolaret.

Forslag 4: 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



Energimærkning nr.: 100262737
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Find Madsen Consult Aps

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 aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 el. Der er varmepumpe med 4 kondenserenheder.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: Der er monteret ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og 4 indedel. Indedelene forsyner hele huset med varme. Varmepumpens kapacitet svarer til 4 standardenheder, hvorfor den nominelle effekt sættes til 4 gange standardeffekten på 2,5kW

• 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. Solfangerne kan enten vende mod øst eller mod vest.



Energimærkning nr.: 100262737
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Find Madsen Consult Aps

Oplyst varmemeforbrug

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

Kommentar:

Der er for perioden 2010/2011 oplyst et naturgasforbrug på 1.636 m³ naturgasgas. I tilknytning hertil er oplyst et elforbrug på 11.848 for perioden jan 2011 til jan 2012



Energimærkning nr.: 100262737
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Find Madsen Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1959
- **År for væsentlig renovering:** 1972
- **Varme:** El og Varmepumpe
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 140 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 280 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

El: 2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift: 0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100262737
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Find Madsen Consult Aps



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.: 100262737
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Find Madsen Consult Aps

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:	Find Madsen	Firma:	Find Madsen Consult Aps
Adresse:	Sørupvej 10 3480 Fredensborg	Telefon:	4052 5418
E-mail:	fm@findmadsenconsult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	27-03-2012

Energikonsulent nr.: 251150

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