Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skelhøjsvej 6
Postnr./by: 9541 Suldrup
BBR-nr.: 840-008856-001
Energimærkning nr.: 200060087
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

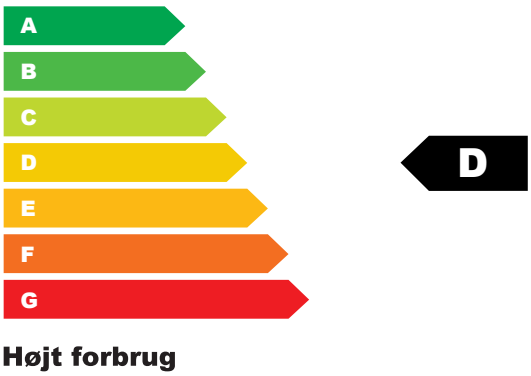
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 15.272 kr./år
- **Forbrug:** 8,04 Ton træpiller, i pose
- **Oplyst for perioden:**

Træpiller, i pose: 01-01-2011 - 31-12-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Isolering af uisolerede varmerør i teknikskab i bryggers.	1 kWh el 0,02 Ton træpiller, i pose	45 kr.	200 kr.	3,9 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	228 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.



Energimærkning nr.: 200060087
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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**	43	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	458	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	501	kr./år
• **Investeringsbehov**	4.675	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 200060087
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Efterisolering og tætning af loftslem.	1 kWh el 0,01 Ton træpiller, i pose	30 kr.
4	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	6 kWh el 0,28 Ton træpiller, i pose	600 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	6 kWh el 0,29 Ton træpiller, i pose	600 kr.
6	Indvendig efterisolering af ydervægge.	15 kWh el 0,76 Ton træpiller, i pose	1.500 kr.
7	Udførelse af nyt terrændæk for oprindelig gulvkonstruktion.	8 kWh el 0,38 Ton træpiller, i pose	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1976 og udført i traditionelle materialer som er almindelige for bygninger af den alder.
Ydervægge er udført i hulmur med formur i kalksandsten og bagmur i 75 mm. porebeton.
Hulmur er, ifølge tegningsmateriale, isoleret.
Vinduer er udført i træ og generelt forsynet med energiruder, enkelte vinduer er med 2-lags termoruder.
Loftsrum er isoleret med 200 mm. mineraluld.
Terrændæk oprindelig gulvkonstruktion er, ifølge tegníngsmateriale, isoleret med 50 mm. isolering.
Nyere gulve i baggang og badeværelse vest er, ifølge oplysning fra ejer isoleret med 300 mm. isolering.

Alle bygningsarealer som indgår i energimærkeberegningen er med grundlag i tegningsmateriale over bebyggelsen, suppleret med måltagning på stedet.

Bygningen ligger i område for blandet erhverv og beboelse. Bygningen er fritliggende.

Hvis forslag til forbedringer som angivet under "Samlet besparelse - her og nu" udføres, vil det forbedre husets isoleringstilstand; men stadig have mærket D.
Hvis alle forbedringsforslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren C.

Der er ikke medtaget forslag til vedvarende energi som f.eks. solvarme til opvarmning af varmt brugsvand, da en beregning har vist, at dette ikke er rentabelt med den nuværende energipris.



Energimærkning nr.: 200060087
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Forslag vedr. f.eks. nyt terrændæk er, ifølge beregning, ikke rentabelt, men kun medtaget for at vise muligheden for forbedring af mærkningen fra D til C.
Der er 1 beboelsesbygning på ejendommen.
Boligens el-forbrug til husholdning og belysning er ikke omfattet af energimærkningen.
Det oplyste forbrug er skønnet, da kedel placeret i værksted forsyner både værksted og beboelse med varme.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er regnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.

Forslag 3: Efterisolering af loftslem med 100 mm. isolering samt tætning.

Forslag 5: 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. tætning af eksist. konstruktion, evt. ny dampspærre eller evt. hævning af eksist. gangbro er ikke indregnet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 26-27 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens kalksandsten og indvendigt af porebeton. Hulrummet er, ifølge tegningsmateriale, isoleret med 50 mm. isolering.
Ydervægge murrem er regnet som 100 mm. murrem, isoleret hulrum og bagmur i 75 mm. porebeton.
Lette brystningspartier ved vinduesparti mod syd er regnet som isoleret med 75 mm. isolering.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på lette og tunge ydervægge 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er udført i træ og generelt forsynet med energiruder, enkelte vinduer er med 2-lags termoruder.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200060087
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk oprindelig gulvkonstruktion er, ifølge tegningsmateriale, isoleret med 50 mm. isolering.
Terrændæk med gulvvarme i Badeværelse vest og baggang vest er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret med 300 mm. isolering.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende terrændæk oprindelig gulvkonstruktion 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.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder under bygningen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, friskluftsventiler 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, bestående af værkstedsbygning og beboelsesbygning, opvarmes med træpiller.
Kedel fabr. TWIN HEAT type M40 er installeret i værkstedsbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg.
Kedel, der er placeret i værkstedsbygning, forsyner beboelsesbygning med varme via varmerør fremført i jord.
Kedel er beregningsmæssigt indregnet i energimærket med 1/3 i forhold til skønnet varmefordeling mellem værksted og beboelse.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.
Varmtvandsbeholder er forsynet med el-patron som kun benyttes undtagelsesvis.



Energimærkning nr.: 200060087
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse øst, badeværelse vest, forgang og baggang.
Varmefordelingsrør i gulv er regnet i vægtet dimension som 1/2" rør isoleret med 30 mm. isolering.
Varmerør i jord fra værksted til beboelsesbygning er regnet som 3/4" præisolerede rør.
Der er uisolerede varmerør i teknikskab i bryggers.
Ved kedel placeret i værkstedsbygning er monteret 2 stk. cirkulationspumper 1 stk. Grundfos type UPS 25-40 3-trin 45 W samt 1 stk. Grundfos UPS 25-60 3-trin 90 W.
Under beboelsesbygning er indregnet pumpe som UPS 25 40 45 W.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmerør i teknikskab i bryggers med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: 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.

Gulvvarme er styret via termostatiske ventiler.

Vand

- **Toiletter**

Status: Bygningen er monteret med lavtskyllende toiletter der er monteret med høj og lavt skyl.

- **Armaturer**

Status: Ved køkkenvask og håndvaske er der alm. blandingsbatterier og ved bruser termostatbatterier.



Energimærkning nr.: 200060087
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1976
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 180 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 20 m²
- **Opvarmet areal:** 208 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** And. helårsbolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opmålte boligareal er lidt større end det i BBR angivne.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	1.900,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200060087
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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

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.: 200060087
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Jack Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** JB Bygningsrådgivning

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jack Borregaard	**Firma:**	JB Bygningsrådgivning
Adresse:	Uranosvej 13 9210 Aalborg SØ	**Telefon:**	98148640
E-mail:	jackborregaard@gmail.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-06-2012
Energikonsulent nr.:	250728		

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