SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bøgeskovvej 7
8355 Solbjerg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 25. april 2013
Til den 25. april 2020.

Energimærkningsnummer 310036925

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Ole Tonsgaard

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Bøgeskovvej 7, 8355 Solbjerg

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Ved kedel er der enkelte uisolerede rør.		
FORBEDRING Isolering af varmerør ved kedel op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	2.000 kr. 0,48 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes primært med olie. Kedel er installeret i garagebygning. Kedlen er en solokedel, fra 2009 ifølge ejers oplysninger. Kedlen er af fabrikat DOMUSA, type FD 30		
FORBEDRING Der foreslås installation af nyt stoker-pillefyr til træpiller. Træpillefyr kan fås i mange prislag.	50.000 kr.	11.800 kr. 5,86 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Ved kedel er der installeret en cirkulationspumpe med trinregulering med en effekt på 25/35/45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type 2540		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.000 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

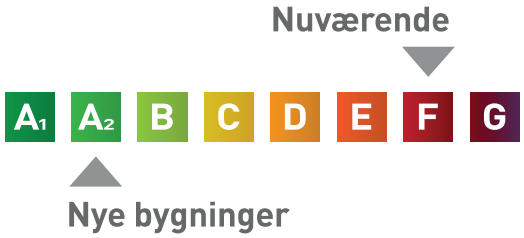
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
2.207,9 Liter fyringsgasolie
1.675 kWh elektricitet
28.189 kr.
7,04 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebånd og skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. I skunke er skråvægge isoleret til tagfod = varme skunke.		
FORBEDRING Isolering af hanebånd og skråvægge til i alt 350 mm isolering ved renovering eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	30.100 kr.	1.100 kr. 0,26 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægskonstruktionerne er uens. Sælger oplyser, at ydervæg i stue mod vest og fra SV-hjørne til terrassedør blev isoleret med 50 mm i forbindelse med renovering. Bortset fra mur lige ved SV-hjørne, der ikke kunne udskiftes, idet den understøttede tagetagen. Det er ved boreprøve i vestgavl fundet isolering. Ved boreprøve i sydfacade mellem vindue og SV-hjørne blev ikke konstateret hulmursisolering, hvilket svarer til sælgers oplysninger. Uisoleret hulmur ved SV-hjørne kan formentlig hulmursisoleres, men ud fra sælgers oplysninger vurderes dette ikke at være rentabelt, da omfanget formentlig er begrænset.		

Ydervægge i køkken er isoleret og beklædt indvendigt med 50 mm ud fra sælgers oplysninger. Svarer også til den samlede vægtykkelse. I entre/gang er der også udført pladebeklædning og isolering indvendigt. Skønnes også at være med ca. 50 mm ud fra den samlede vægtykkelse.		
MASSIVE YDERVÆGGE Det er ved boreprøve i facade mod nord ud for badeværelse konstateret at ydervæggen er massiv. Skønnes delvist at være i tegl og delvist i letbeton.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af massive vægge i badeværelse med 100 mm og beklædning ved evt. renovering af bad.	42.500 kr.	1.600 kr. 0,37 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Gavle i tagetagen skønnes isolerede med 150-200 mm mineraluld ud fra alderen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER De fleste af husets vinduer og døre er med almindelige 2-lags termoruder.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med almindelige termoruder til nye partier med 2-lags energiruder.	38.600 kr.	1.400 kr. 0,33 ton CO_2
VINDUER Følgende partier skønnes at være med energiruder: - Gavlvindue mod øst - Vindue i stueplan mod øst - Terrassedør mod havestue.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Øvrige gulve i stueplan skønnes uisolerede ud fra alderen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Uisolerede gulve/terrændæk i stueplan udskiftes til nye terrændæk med i alt 300 mm flamingo. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 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. Det må også forventes at kamestenssokler skal understøbes. Dette er ikke indeholdt i overslaget.		1.400 kr. 0,32 ton CO_2
TERRÆNDÆK Terrændæk/gulve i badeværelse og køkken er isoleret med 220 mm polystyrol ifølge sælgers oplysninger.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes primært med olie. Kedel er installeret i garagebygning. Kedlen er en solokedel, fra 2009 ifølge ejers oplysninger. Kedlen er af fabrikat DOMUSA, type FD 30		
FORBEDRING Der foreslås installation af nyt stoker-pillefyr til træpiller. Træpillefyr kan fås i mange prislag.	50.000 kr.	11.800 kr. 5,86 ton CO_2
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Varmt brugsvand opvarmes udelukkende med el. Der er ingen solvarmeanlæg installeret.		
FORBEDRING Installation af solfangeranlæg til produktion af varmt brugsvand. Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder 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 pumpeenhed.	35.000 kr.	1.900 kr. 0,73 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er dog gulvvarme i køkken og badeværelse.		
VARMERØR Ved kedel er der enkelte uisolerede rør.		
FORBEDRING Isolering af varmerør ved kedel op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	2.000 kr. 0,48 ton CO_2
VARMERØR Varmerør i jord mellem bolig og garage er isoleret med 20-30 mm isolering. Ifølge sælgers oplysninger.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Ved kedel er der installeret en cirkulationspumpe med trinregulering med en effekt på 25/35/45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type 2540		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.000 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne, at varmekilden afbrydes manuelt - sommerstop. Der er ikke monteret automatik til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur (vejrkompensering) eller natsænkning. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Der er ingen tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, da varmt brugsvand opvarmes med el.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER På ejendommen er der ikke installeret et solcelleanlæg.		
FORBEDRING Montering af et 40 kvm solcelleanlæg på taget. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tlafalden skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.	100.000 kr.	5.900 kr. 1,94 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Omfang:
- Energimærket omfatter et privat fritliggende parcelhus på landet.

Konklusion:
- Der er enkelte forslag til umiddelbart rentable energibesparende foranstaltninger i energimærkningen samt nogle forslag til forbedringer ved renovering/ombygning

Besigtigelse:
- ved besigtigelsen var Kirsten og Hardy Andersen tilstede.

- der var kun undertegnede energikonsulent til stede ved besigtigelsen.

Foreliggende materiale:
- udfyldt sælgeroplysningsskema.

Der forelå intet tegningsmateriale.

Opvarmet areal:
- I dette energimærke er det opvarmede areal det samme som boligarealet.
- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

Øvrige forudsætninger:
- energimærket er udarbejdet iht. gældende "Håndbog for energikonsulenter".

Alternativ energi:
- Der er ingen forslag til installation af varmepumpe eller jordvarmeanlæg, idet det vurderes mest relevant at installere en kedel til træpiller eller andet fast brændsel på denne ejendom.

Hvis man ønsker at installere jordvarmepumpe eller luft-vand varmepumpe vil det formentlig også være nødvendigt at installere et nyt radiatorsystem i huset.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af tagetage til i alt 350 mm ved renovering	30.100 kr.	96,0 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive vægge i badeværelse med 100 mm og beklædning ved evt. renovering af bad.	42.500 kr.	136,6 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med almindelige termoruder til nye partier med 2-lags energiruder.	38.600 kr.	123,8 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning til ny stokerfyr med automatisk fyring	50.000 kr.	2.207,9 liter fyringsgasolie -110 kWh el -5.711,3 kg træpiller, i pose	11.800 kr.
Solvarme	Installation af solfangeranlæg til produktion af varmt brugsvand.	35.000 kr.	-113,9 liter fyringsgasolie 1.560 kWh el	1.900 kr.

Varmerør	Isolering af varmerør ved kedel op til 50 mm	600 kr.	176,2 liter fyringsgasolie 3 kWh el	2.000 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 22 W	4.000 kr.	205 kWh el	500 kr.

El

Solceller	Solcelleanlæg 40 kvm - 6 kWp	100.000 kr.	2.921 kWh el	5.900 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Terrændæk	Uisolerede gulve/terrændæk i stueplan udskiftes til nye terrændæk med i alt 300 mm flamingo	117,8 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....11,25 kr. pr. Liter fyringsgasolie
El .....2,00 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.
Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Bøgeskovvej 7
BBR nr	751-57423-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1887
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	101 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	101 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	101 m²
Heraf tagetage opvarmet	35 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-oplysninger:
Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings- og Boligregistret) via www.ois.dk.
Oplysningerne i BBR svarer til de faktiske forhold, kontrolleret ved opmåling på stedet.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Ole Tonsgaard

KLAGEMULIGHEDER

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Bøgeskovvej 7
8355 Solbjerg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. april 2013 til den 25. april 2020

Energimærkningsnummer 310036925