SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skovbakkevej 60
8544 Mørke

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 9. juni 2020
Til den 9. juni 2030.

Energimærkningsnummer 311442311

Energistyrelsen

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.

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

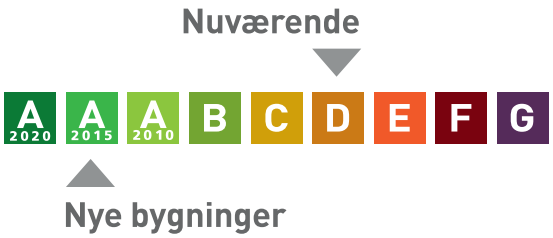
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

1.843 Liter fyringsgasolie	15.850 kr
11,0 Skov rummeter brænde	6.570 kr
Samlet energiudgift	22.420 kr
Samlet CO_2 udledning	4,95 ton

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 CO_2-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, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftskonstruktion mod uopvarmet tagrum er dels isoleret med mineraluldsbatts og batts efterisoleret med granulat, og isoleringstykkelse er stikprøvcevis målt til hhv. ca. 20-25 cm og ca. 25-30 cm. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftskonstruktion mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm effektiv isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.200 kr. 0,24 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er i varierende udførelse og dimension. Ydervægge i den ældre del vurderes oprindeligt udført som massiv uisoleret mur. En del af ydervægge i den ældre del er ca. 35-39 cm og skønnes udført/suppleret med en indvendig påmuring i letbeton uden et egentlig hulrum og ellers er ydervægge i den ældre del ca. 45-50 cm og jf. ejers oplysninger udført med indvendig Leca-mur og isoleret med 100 mm mellem ydermur og indvendig mur. Ydervægge i den nyere del er udført som ca. 35 cm hulmur og er jf. ejers oplysninger isoleret i hulrummet. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt målinger/registreringer ved besigtigelsen.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er i varierende udførelse og dimension. Ydervægge i den ældre del vurderes oprindeligt udført som massiv uisoleret mur. En del af ydervægge i den ældre del er ca. 35-39 cm og skønnes udført/suppleret med en indvendig påmuring i letbeton uden et egentlig hulrum og ellers er ydervægge i den ældre del ca. 45-50 cm og jf. ejers oplysninger udført med indvendig Leca-mur og isoleret med 100 mm mellem ydermur og indvendig mur. Ydervægge i den nyere del er udført som ca. 35 cm hulmur og er jf. ejers oplysninger isoleret i hulrummet. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt målinger/registreringer ved besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive uisolerede ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant og der vil komme et spring i facaden mod tilstødende konstruktioner. Det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		2.100 kr. 0,44 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er med varierende rudetyper. Sideparti til yderdør er med 1-lags glas, flere vinduer er med 1-lags glas samt forsatsruder, der er partier med 2-lags termoruder og der er partier med 2-lags energiruder primært i den nyere del. Rudetyper er så vidt muligt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter samt stikprøvevis med "flammeprøve".		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved udskiftning af vinduer og døre med glas anvendes nye partier monteret med 3-lags lavenergiruder med "varm kant" (Energiklasse A).		1.500 kr. 0,32 ton CO_2
YDERDØRE "Massiv" yderdør er ældre og skønnes uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende "massiv" yderdør foreslås udskiftet til ny klimayderdør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve/terrændæk er jf. ejers oplysninger i vid udstrækning udskiftet/etableret henholdsvis midt i 1980'erne og mellem 2000-2005 og er udført/isoleret med henholdsvis Leca-nødder og flamingo under betonen. Gulvene skønnes isoleret med henholdsvis ca. 150-200 mm Leca og ca. 150 mm "flamingo". Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra ejers oplysninger og renoveringstidspunkt. De øvrige gulve/terrændæk er udskiftet før nuværende ejers ejertid. Disse gulve skønnes isoleret svarende til 75-100 mm Leca eller 3-5 cm batts under betonen; svarende til kravene gennem en længere periode i 1960'erne og 1970'erne.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet. Bygningen vurderes normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en kombikedel (olie og fastbrændsel) opstillet i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en unit med isoleret kappe og med indbygget varmtvandsbeholder.		
FORBEDRING Konvertering af varmeforsyning til varmepumpe. Der foreslås installation af ny omdrejningsstyret luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand (indbygget beholder). Selve varmepumpeenheden kan placeres i fyrrum i stedet for nuværende kedel. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. I forbindelse med konverteringen skal der foretages en gennemgang og tilpasning af varmefordelingsanlæg til brug sammen med varmepumpe. Radiatorarealer skal evt. øges pga. lavere fremløbstemperatur ved varmepumpe. Det vil være en fordel at foretage evt. efterisolering inden konvertering til varmepumpe bl.a. pga. korrekt dimensionering af varmepumpen og for evt. at undgå at skulle ændre/øge radiatorarealet.	125.000 kr.	8.000 kr. 2,69 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Se forslag til konvertering til varmepumpe ovenfor under "Kedler".		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg pga. andet forslag om konvertering til varmepumpe.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer eller gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Varmerør er generelt skjult fremført især under gulve.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Ved gulvvarmefordeling er der monteret en trinreguleret pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPS 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W. På varmefordelingsanlægget er der monteret en trinreguleret Grundfos UPS 25-60 pumpe, som har en maksimal effekt på 90 W. der er desuden en Grundfos UP 20-07 N pumpe med en effekt på 50 W.		
FORBEDRING Det vurderes, at de eksisterende fordelingspumper kan udskiftes til nye automatisk regulerende pumper, som har en maksimal effekt på 25 W.	15.000 kr.	2.100 kr. 0,19 ton CO_2
AUTOMATIK Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationenaf varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen (sommerstop). Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget. Radiatorer reguleres i vid udstrækning med termostatventiler, men der er også radiatorer med manuelle ventiler bl.a. i stue og entre/gang. Gulvvarme reguleres dels med rumfølere/rumtermostater, dog med manuel ventil i et badeværelse. De manglende termostatstyringer/termostatventiler medvirker til en begrænset automatisk regulering af den ønskede rumtemperatur i ejendommen.		
FORBEDRING Montering af nye godkendte rumtermostater/rumfølere på radiatorer i stedet for manuelle ventiler. Denne styring vil give mulighed for, at rumtemperaturen i de enkelte rum kan reguleres automatisk, hvilket bør medvirke til et lavere energiforbrug. Det anbefales, at kontakte en autoriseret vvs-montør, som kan undersøge installationen nærmere, da det i nogle tilfælde kan være nødvendigt at montere nye ventiler på de enkelte varmeafgivere	5.000 kr.	500 kr. 0,09 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i ca. 100 l varmtvandsbeholder indbygget i kedelunit i fyrrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.		5.100 kr. 1,34 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1900 med senere om- og tilbygninger. Huset er dette taget i betragtning i varierende isoleringsmæssig stand og opvarmes med kombifyr (olie og fastbrændsel). Der kan udføres enkelte rentable forbedringer. Derudover kan der udføres forbedringer i forbindelse med f.eks. renoveringer, men de nuværende energipriser taget i betragtning er disse forbedringer ikke i sig selv rentable. Forslag med meget lille besparelse og ringe rentabilitet er ikke medtaget.
Der foreligger skitser med konstruktionsopbygning samt skriftlige ejeroplysninger og ejer var tilstede ved besigtigelsen. Der foreligger ikke egentlige bygningstegninger.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen samt stikprøvevis kontrolmåling af ydervægs- og isoleringstykkelser.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Kedler	Konvertering til varmepumpe	125.000 kr.	1.843 Liter Fyringsgasolie 11,0 Skov rummeter Brænde -11.501 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af fordelings-/cirkulationspumper	15.000 kr.	943 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Automatik	Montering af termostatventiler på radiatorer	5.000 kr.	32 Liter Fyringsgasolie 0,2 Skov rummeter Brænde 10 kWh Elektricitet	500 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loftskonstruktion	89 Liter Fyringsgasolie 0,5 Skov rummeter Brænde 14 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive uisolerede ydervægge	161 Liter Fyringsgasolie 1,0 Skov rummeter Brænde 25 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med glas	119 Liter Fyringsgasolie 0,7 Skov rummeter Brænde 10 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	19 Liter Fyringsgasolie 0,1 Skov rummeter Brænde 3 kWh Elektricitet	300 kr.
El			
Solceller	Montage af nye solceller	2.372 kWh Elektricitet 4.406 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skovbakkevej 60, 8544 Mørke

Adresse	Skovbakkevej 60, 8544 Mørke
BBR nr	706-22898-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	240 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	240 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

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:

Fyringsgasolie	8,60 kr. per Liter
Brænde	600,00 kr. per Skov rummeter
Elektricitet til andet end opvarmning	2,13 kr. per kWh

Der er anvendt aktuelle handelspriser på energi bl.a. fyringsolie og brænde.
Den anvendte pris for elektricitet til opvarmning via varmepumpe (forslag) forudsætter, at der som minimum benyttes et forbrug til husholdnings-el på 4000 kWh iht. bekendtgørelse om afgiftsberigtigelse af elektricitet til opvarmning af helårsboliger.

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.

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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600164
CVR-nummer 33077831

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

Ved energikonsulent
Jan H. B. Sørensen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Skovbakkevej 60
8544 Mørke

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. juni 2020 til den 9. juni 2030

Energimærkningsnummer 311442311