SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
962835
Liljevej 5
2820 Gentofte



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 8. april 2013
Til den 8. april 2020.

Energimærkningsnummer 310033937

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

Find Madsen

Find Madsen Consult Aps
Sørupvej 10, 3480 Fredensborg

fm@findmadsenconsult.dk
tlf. 4052 5418

Mulighederne for Liljevej 5, 2820 Gentofte

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af udvendig isolering på kælderydervæg mod jord til i alt 150 mm isolering. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer. Arbejdet kan evt udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det må påregnes, at have mm omkring bygningen ødelægges, og omkostninger til retablering er ikke medregnet.Endvidere bør det undersøges, om gravearbejdet kan medføre skader på sokkel eller bygning som helhed.		3.900 kr. 1,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedparten af kældervinduerne er monteret med etlags glasrude. Kælderyderdør med en rude af etlags glas. Nordvendt badeværelsesvindue med termorude Vestvendt stuevindue med termoruder Altandørspartier på 1. sal er med termoruder. Trapperumsvindue med koblede ruder Stue og værelsesvinduer er med koblede ruder		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og dørene bortset fra nyt kældervindue udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder med varm kant og kryptongas. Det er relativt dyrt, hvorfor investeringen i sig selv ikke er rentabel. De mest rentable vinduer at skifte er de små kældervinduer, men da der sandsynligvis ikke normalt er helt så varmt som beregnet, er denne investering muligvis heller ikke rentabel.		4.200 kr. 1,09 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Radiatornicher består af 24 cm massiv teglvæg. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat, ifølge en Rockwool regning dateret 04-01-1961.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af isolerede hulmure med ind- eller udvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Der udføres enten en indvendig isoleringsvæg på 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, ligeledes med 150 mm 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. Inden arbejdet igangsættes, bør en arkitekt konsulteres for at sikre en arkitektonisk acceptabel helhedsløsning, ligesom kommunen bør konsulteres.		9.500 kr. 2,49 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.

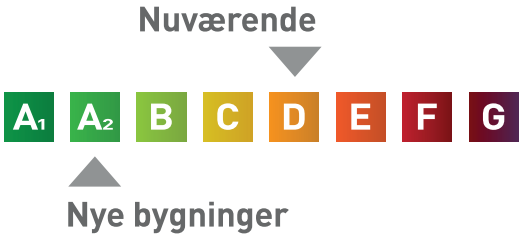
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
3.550,0 m³ naturgas
30.317 kr.
7,97 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 Ifølge oplysninger kan loftet under gulvbrædder være isoleret med op til ca 250 mm, hvilket ikke er kontrolleret.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Radiatornicher består af 24 cm massiv teglvæg. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat, ifølge en Rockwool regning dateret 04-01-1961.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af isolerede hulmure med ind- eller udvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Der udføres enten en indvendig isoleringsvæg på 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, ligeledes med 150 mm 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. Inden arbejdet igangsættes, bør en arkitekt konsulteres for at sikre en arkitektonisk acceptabel helhedsløsning, ligesom kommunen bør konsulteres.		9.500 kr. 2,49 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af udvendig isolering på kælderydervæg mod jord til i alt 150 mm isolering. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer. Arbejdet kan evt udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det må påregnes, at have mm omkring bygningen ødelægges, og omkostninger til retablering er ikke medregnet.Endvidere bør det undersøges, om gravearbejdet kan medføre skader på sokkel eller bygning som helhed.		3.900 kr. 1,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedparten af kældervinduerne er monteret med etlags glasrude. Kælderyderdør med en rude af etlags glas. Nordvendt badeværelsesvindue med termorude Vestvendt stuevindue med termoruder Altandørspartier på 1. sal er med termoruder. Trapperumsvindue med koblede ruder Stue og værelsesvinduer er med koblede ruder		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og dørene bortset fra nyt kældervindue udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder med varm kant og kryptongas. Det er relativt dyrt, hvorfor investeringen i sig selv ikke er rentabel. De mest rentable vinduer at skifte er de små kældervinduer, men da der sandsynligvis ikke normalt er helt så varmt som beregnet, er denne investering muligvis heller ikke rentabel.		4.200 kr. 1,09 ton CO_2

VINDUER Oplukkelig vindue med flere fag. Vinduet er monteret med tolags energirude i kælderværelse.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Det oprindelige kældergulv er beton mod jord, og der ses ikke udført efterisolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med trædefast 300 mm mineraluld eller glasuld i klasse 36, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme bør isoleringen øges 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.		1.800 kr. 0,45 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION 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.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen er indbygget i kedlen, hvorfor fabrikat, størrelse og type ikke har kunnet aflæses.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

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 via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er ifølge BBR opført i 1942 med et samlet bebygget areal på 102 m2 incl vindfang og havestue. Disse medregnes ikke opvarmet, selvom der er en elradiator i havestuen, så egner lokalet sig ikke til egentlig boligopvarmning vinteren igennem. Vindfang eller entré synes at være uopvarmet.
Kælder og stueplan er opvarmet opmålt til hver 86 m2 og 1 sal til 73 m2, hvilket giver et samlet opvarmet areal på 245 m2.
Ejendommen opvarmes med naturgas og der er brændeovnsindsats i stue. I h.t. reglerne for energimærkning medregnes tilskud herfra ikke i enenrgimærket når ejendommen er naturgasopvarmet.

Det beregnede forbrug er betydelig større end det oplyste, hvilket både kan skyldes forhold ved selve bygningen men også ved beboernes brugsadfærd, dels hvordan og hvormeget ejendommen holdes opvarmet, og hvormange, som dagligt bebor ejendommen. Med det beregnede forbrug på ca 3.500 m3 naturgas bliver energimærket et D, hvilket er godt for en ejendom af denne alder og opførelsesmetode.
Det antages, at kælderen muligvis ikke har været holdt opvarmet som her beregnet til 20 grd hele vinteren igennem. Det giver en væsentlig forskel i det beregnede og det oplyste forbrug. Endvidere giver brugen af brændeovnsindsatsen en ikke ubetydelig forskel.
Det er ikke oplyst, hvordan værelserne bl.a. på 1.sal holdes opvarmet året igennem, men der regnes med helt og totalt opvarmning.

Hvis samtlige de foreslåede energibesparelser gennemføres, vil energimærket kunne forbedres til et B, hvilket næsten svarer til nyopførte huse.

Energimærket er udført på basis af en bygningsgennemgang, oprindelige bygningstegninger samt oplysninger fra ejer. Det beregnede forbrug kan derfor ikke tages som et udtryk for kommende ejeres forbrug, ligesom det ikke udtrykker nuværende ejers forbrug. Det kan alene benyttes til en sammenligning med beregnet forbrug for andre sammenlignelige huse, altså en slags referenceforbrug.

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			
Massive ydervægge	Beregnet besparelse ved ud- eller indv efterisolering af ydervæggene.	1.091,8 m³ naturgas 60 kWh el	9.500 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig isolering af kælderydervæg mod jord til i alt 150 mm	446,4 m³ naturgas 24 kWh el	3.900 kr.
Vinduer	Beregent besparelse ved nye vinduer med 3 lags energiruder.	478,2 m³ naturgas 26 kWh el	4.200 kr.
Terrændæk	Beregnet besparelse ved nyt kældergulv med i alt 300 mm polystyren	199,1 m³ naturgas 11 kWh el	1.800 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 .....8,54 kr. pr. m³ naturgas
El .....2,00 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

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

Liljevej 5, 2820 Gentofte

Adresse	Liljevej 5
BBR nr	157-115014-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1942
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	175 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	245 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	245 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	86 m²
Uopvarmet kælderetage	4 m²
Energimærke	D

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:

Find Madsen Consult Aps
Sørupvej 10, 3480 Fredensborg

fm@findmadsenconsult.dk
tlf. 4052 5418

Ved energikonsulent
Find Madsen

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.

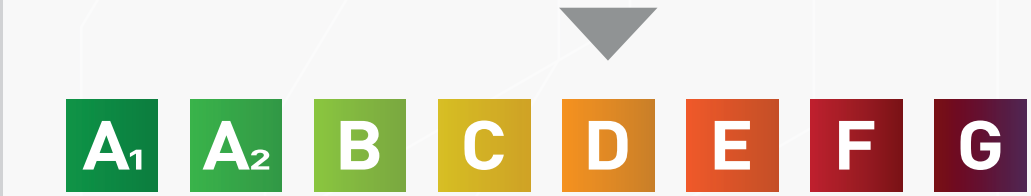
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Liljevej 5
2820 Gentofte



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 8. april 2013 til den 8. april 2020

Energimærkningsnummer 310033937