SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Valbyvej 51
3230 Græsted



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. juni 2016
Til den 28. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311186215

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 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.

Energistyrelsen

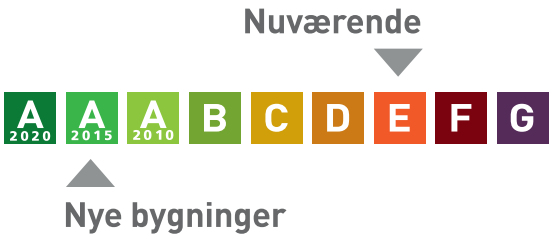
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

2.161 Kilo træpiller	4.559 kr
16.740 kWh elektricitet	25.110 kr
Samlet energiudgift	29.669 kr
Samlet CO_2 udledning	11,10 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 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 BR15, 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 Loftsrum over midterfløjen er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge, hanebånd og skunkrum omkring østvendt tagetage synes isoleret med 100 mm mineraluld, hvilket ses fra loftsrummet over midterfløjen. Skråvægge er oplyst at være isoleret med 200 mm mineraluld i vestfløjen, da tagetagen er indrettet senere. Skråvægsisolering er ført helt til tagfod, hvorfor der regnes med samme isoleing både i skunkrum, skråvægge og på hanebåndsloft.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge mm med 200 mm isolering i østfløjen, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	15.300 kr.	900 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum over midterfløj med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm 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.	33.600 kr.	1.000 kr. 0,34 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i midterfløj antages udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt muligvis af porebeton. Hulrummet kan være isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl/porebeton med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.400 kr. 0,47 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE I de 2 fløje har ydervægge en tykkelse svarende til en massiv 24 cm ydermur med 100 mm isolering og 100 mm letbetonblokke indvendig. Forholdet er ikke destruktivt undersøgt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Nordvendte gavlvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Vinduer i stueetage er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Faste vinduer med et fag mod gård i østfløj. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Kvistvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.		
FORBEDRING Vinduerne med termoruder udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse B.	4.200 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse B.		3.200 kr. 1,10 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre med en rude af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med trægulv, tæpper eller klinker Gulvet er ifølge oplysninger for det meste fra engang i 1970'erne, hvorfor der regnes med 100 mm gulvisolering. Gulv i badeværelse og i trapperum er af nyere dato og med elgulvvarme. Derfor regnes med en større isolering end i gulvene i øvrigt.		
ETAGEADSKILLELSE Tagetagens gulv mod uopvarmet garage af træ/bjælker, er muligvis isoleret med 200 mm mineraluld ligesom tagkonstruktionen rundt om tagetagen.		

Ventilation

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes hovedsagelig med el. Det er monteret elradiatorer i en del opvarmede rum. Ellers er opvarmningen pilleovne.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af 2 certificeret pilleovn. Ovnene er placeret i stuen og køkken som eneste varmekilde.. Andel til opvarmning er sat til 42 % af bygningens samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via gulvvarme. Der opsættes desuden radiator i tagetagerne Der foreslåes installation af ny varmtvandsbeholder. Varmt brugsvand produceres i 180 liters præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et kombimodul sammen med Danfoss varmepumpe. Der foreslåes installation af ny jordvarmepumpe af mærket Danfoss - DHP-S 26 eller tilsvarende. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via jordvarmepumpen veksler energien om til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheden kan placeres i bryggers. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.	611.400 kr.	18.300 kr. 7,94 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Ejendommen er med stråtag, og som sådan er der ikke foreslået opsætning af solfangeranlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Der er intet vandbåret varmefordelingsanlæg i bygningen.		

VARMERØR Der er ingen varmefordelingsrør		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.		
AUTOMATIK Der er rumstyring på ovnene og termostater på elpanelerne.		

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.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen. Der er ingen ladekredspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til badeværelse produceres i 180 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro Therm. Varmt brugsvand til køkken og vestfløj produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering placeret på koldt loftsrum		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er ifølge BBR opført i 1971, men muligvis er der i ydermure, sokkel mm rester af ældre bygninger. Huset er en 3 længet gård med beboelse i samtlige længer. I eneden af den ene længe er der en uopvarmet garage fra 2003. 2 af længerne har udnyttet tagetagen og midterlængen er uudnyttet.
Opvarmningen er delvis elvarme og hovedsagelig 2 pilleovne, 1 i køkken og 1 i stuen. Stueovnen blæser varm luft ud i trapperummet, hvorved tagetagen og værelserne i østlængen bliver opvarmet, og over ovnen i køkken er et kanalsystem med ventilator til transport af varm luft til vestlængen. Der er ikke elpaneler i samtlige rum og værelser, og der er el-gulvvarme i badeværelse og trapperum.
Bygningsreglementakravet om individuel opvarmning af hvert boligrum er ikke opfyldt, hverken med elvarme eller med pilleovns opvarmning.
Det vurderes, at elvarmen skal regnes som den primære opvarmning suppleret med pilleovnene. Herved skal pilleovnene beregningsmæssigt opvarme stue og køkken og elvarmen resten af huset.
Hvis huset opvarmes som forudsat i beregningerne, passer forbrug ganske godt til et hus af denne størrelse og isoleringsgrad.
Hvis pilleovnene benyttes mere end forudsat i beregningerne, bliver rentabiliteten i besparelsesforslagene ringere, og hvis der kun benyttes pilleovne til rumopvarmning, er alene loftsisolering rentabelt. Hvis der ikke konverteres til en varmepumpeløsning, som kan opvarme brugsvandet, bør overvejes installering af et mindre solcelleanlæg til elproduktion, da energien kan lagres i de 2 store varmtvandsbeholdere, hvis der samtidig installeres timere, så beholderne kun opvarmes i dagtimerne.

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
Bygning				
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge, hanebånd og skunkrum med 200 mm isolering i østfløjen	15.300 kr.	80 Kilo Træpiller 463 kWh Elektricitet	900 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	33.600 kr.	89 Kilo Træpiller 506 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse B.	4.200 kr.	25 Kilo Træpiller 138 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm polystyrenplader, Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til gulvvarme + radiator i tagetage, Installation af ny 180 liters	611.400 kr.	155 Kilo Træpiller 11.980 kWh Elektricitet	18.300 kr.

	varmtvandsbeholder i kombimodul til Danfoss varmepumpe og Installation af nyt jordvarmeanlæg, Danfoss - DHP-S 26			

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			
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering i midterfløjen	124 Kilo Træpiller 710 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med koblede ruder og termoruder til trelags energirude, energiklasse B.	289 Kilo Træpiller 1.662 kWh Elektricitet	3.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Valbyvej 51, 3230 Græsted

Adresse	Valbyvej 51, 3230 Græsted
BBR nr	270-12296-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1971
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	El
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	285 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	285 m²
Heraf tagetage opvarmet	61 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
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

De enkelte bygningsdeles isolering er registreret ved bygningsgennemgangen, og i lukkede og utilgængelige bygningsdele, hvor isoleringen ikke har kunnet ses eller måles, er det skønnet ud fra tykkelse og alder. Der er ikke givet tilladelse til destruktive målinger, hvorfor sådanne ikke er gennemført.

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:

Træpiller	2,11 kr. per Kilo
Elektricitet til opvarmning	1,50 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Da ejendommen er registreret som elopvarmet, gives der mulighed for rabat på elforbrug til opvarmning. Derfor regnes her med en varme elpris på kr 1,50 kWh

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.energistyrelsen.dk/forbruger 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.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600114
CVR-nummer 18107236

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Valbyvej 51
3230 Græsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. juni 2016 til den 28. juni 2026

Energimærkningsnummer 311186215