SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Grøndalvej 21
6040 Egtved



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 15. juni 2013
Til den 15. juni 2020.

Energimærkningsnummer 311003883

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

Flemming Rigenstrup

Rigenstrup
Låsbygade 83, 6000 Kolding

flemming@rigenstrup.dk
tlf. 20209862

Mulighederne for Grøndalvej 21, 6040 Egtved

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Nogle varmefordelingsrør i varmecentral er udført som 3/4" uisolerede stålrør. Nogle varmefordelingsrør i varmecentral er udført som 3/4" isolerede stålrør.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering. Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.500 kr.	3.000 kr. 0,06 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.500 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Vinduesruderne udskiftes til nye energiruder og varm kant.	57.800 kr.	2.900 kr. 0,06 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.

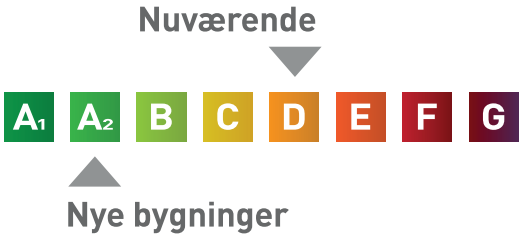
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
10,63 Ton træpiller
23.924 kr.
0,00 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 Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca.300 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 300 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen (over spisestue) er isoleret med ca.150 mm mineraluld.		
FLADT TAG Tag over køkken og bad, samt over stue mod sydvest skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som massive murstensmure. Der er udført Letbetonvægge indvendig, og der er isoleret med ca. 100mm.		
LETTE YDERVÆGGE De lette ydervægge af træ er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld. Let ydervæg af træ mod nord på 1.sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 300 mm mineraluld. Kvistflunke og kvistfront skønnes at være udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Vinduesruderne udskiftes til nye energiruder og varm kant.	57.800 kr.	2.900 kr. 0,06 ton CO_2
VINDUER Vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to sæt termoruder, hvilket skønnes at være mindst lige så godt som én energirude. Derudover er yderdør mod nord med energirude. Vinduer med 2 lags energiruder.		
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer til nye tolags energiruder med varm kant.	15.000 kr.	700 kr. 0,01 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys vandret i køkken, energirude. Ved tag er der plastplader, som lyset trænger igennem. Ovenlys vandret i stue, energirude. Ved tag er der plastplader, som lyset trænger igennem.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton. Gulvet er de fleste steder isoleret med 100 mm mineraluldsbatts under betonen. Terrændæk ved stue er udført i beton. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.		
KRYBEKÆLDER Etageadskillelse mod det fri (gulv under værelse mod nord på 1.sal), består af bjælkelag med skønsmæssigt 200 mm mineraluld mellem bjælker.		

LINJETAB Murværk og træ på muret fundament. Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, via sokkel op i gulv og indvendig væg.		

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 træpiller/ træflis. Kedel er type Reka med effekt på 10 kW, og skønnes at være installeret mellem 2000 og 2005. Ejer mener at denne kedel ikke er tilstrækkelig til alene at opvarme beboelsesbygningen. Ved siden af den kedel er installeret en supplerende Reka kedel med effekt på 55 kW. I denne kedel fyres der med fastbrændsel (træ) og halm. Kedel-anlæg er placeret i lade på den anden side af gårdsplads, således at de isolerede forsyningsrør forløber i jorden. Varmeanlægget er centralvarmeanlæg, og forsyner beboelsesbygningen med varme. Der er en 2.500 liter akkumuleringstank, der er med 200mm isolering.		
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. Der er desuden gulvvarme i de fleste gulve i stueetage.		
VARMERØR Nogle varmefordelingsrør i varmecentral er udført som 3/4" uisolerede stålrør. Nogle varmefordelingsrør i varmecentral er udført som 3/4" isolerede stålrør.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering. Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.500 kr.	3.000 kr. 0,06 ton CO_2

VARMERØR Varmeforsyningsrør fra varmecentral til beboelse skønnes at være udført som 1" stålrør. Rørene skønnes at være isoleret med 50 mm isolering, og forløber i jord tværs over gårdsplads. Varmefordelingsrør i gulve skønnes at være udført som 1/2" stålrør. Rørene skønnes at være isoleret med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.500 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2
AUTOMATIK 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 indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Stuehuset til landbrugsejendom, er i et plan, og der er udnyttet tagetage. Tagkonstruktion er sadeltag (hanebåndsspær). Der er ikke kælder. Huset er opført 1876. Huset er blevet gennemgribende renoveret. Der er foretaget betydelige isoleringsarbejder i både gulv, vægge og tagkonstruktion. Der er gulvvarme i en del rum. Foruden bolig for ejer, er der mod øst et andet lejemål, hvor der bor en familie. I staldbygning/lade er der et rum hvor der er en lille smule varme på, af hensyn til nogle maskiner. Dette rum er ikke taget med i beregningen af energimærke.

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				
Vinduer	Udskiftning af almindelige termoruder til tolags energiruder	57.800 kr.	1,16 ton træpiller, blæst 90 kWh el	2.900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af almindelige termoruder til energiruder, i ovenlysvinduer	15.000 kr.	0,27 ton træpiller, blæst 21 kWh el	700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	6.500 kr.	1,25 ton træpiller, blæst 97 kWh el	3.000 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 22 W	4.500 kr.	273 kWh el	600 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 .....2.250,00 kr. pr. Ton træpiller
El .....2,00 kr. pr. kWh
Vand.....40,00 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

hovedbygning

Adresse	Grøndalvej 21
BBR nr	630-30672-1
Bygningens anvendelse	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år	1876
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	323 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	364 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	364 m²
Heraf tagetage opvarmet	124 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR angiver at det samlede areal er 323 kvm. Det opvarmede areal er målt op til 240 kvm i stueplan og 124 kvm i tagetage, ialt 463 kvm. De flere kvm i virkeligheden i forhold til BBR passer ca. med de to tilbygninger der er (ved køkken mod nord, og ved stue mod sydvest).

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:

Rigenstrup
Låsbygade 83, 6000 Kolding

flemming@rigenstrup.dk
tlf. 20209862

Ved energikonsulent
Flemming Rigenstrup

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.

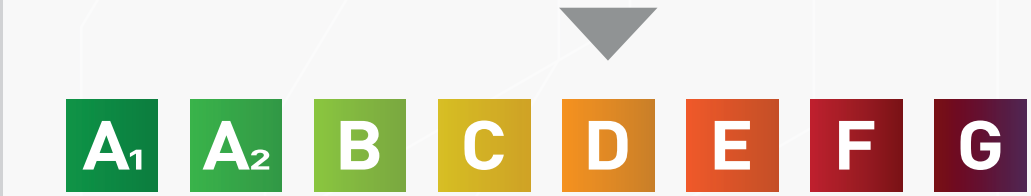
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Grøndalvej 21
6040 Egtved



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 15. juni 2013 til den 15. juni 2020

Energimærkningsnummer 311003883