

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Rosenstien 2

8800 Viborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. december 2016

Til den 17. december 2023.

Energimærkningsnummer 311218341



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.



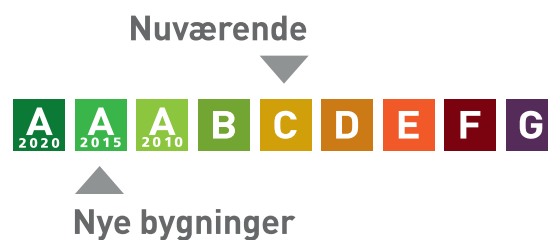
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

2.339,1 m³ naturgas 14.736 kr

Årlig overproduktion af el

-4.061 kWh fra solceller -1.437 kr

Samlet energiudgift 13.300 kr

Samlet CO₂ udledning 2,56 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 er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftslæg er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af kalksandsten og indvendigt af leca i den oprindelige del af bygningen fra 1973. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervæg i facaden i ombygningen er udført som 31 cm hulmur. Væggen består udvendigt af kalksandsten og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Todelt vindue i bryggers. Vinduet er monteret med tolags energirude, energiklasse C.
 Todelte vinduer i stuen i gavl mod nord. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.
 Stort vinduesparti i stuen mod syd. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.
 Faste vinduer i stuen mod vest. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.
 Vinduer i værelse og badeværelse mod vest. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.
 Vindue i soveværelse. Vinduet er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.
 Vinduer i værelser mod øst. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.
 Vinduer i køkken. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.
 Fast vindue i entre. Vinduet er monteret med tolags energirude, energiklasse C.

YDERDØRE

Terrassedør i stuen og soveværelse med en rude af tolags energiglas.
 Terrassedør ved fyrrum med en rude af tolags energiglas.
 Terrassedør i værelse mod vest med en rude af tolags termoglas.
 Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider i entre.
 Yderdør med sideparti monteret med tolags energirude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ruden i terrassedøren udskiftes med tolags energirude og varm kant

200 kr.
0,05 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk med gulvvarme langs ydervægge er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 240 mm leca under betonen.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
 Terrændæk uden for randfeldt med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 180 mm leca under betonen.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
 Terrændæk uden gulvvarme i ydre randfeldt er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 240 mm leca under betonen.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
 Terrændæk uden for ydre randfeldt og uden gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 180 mm leca under betonen.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
 Terrændæk i ombygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm pladebatts under betonen.

LINJETAB

Linietab langs fundament ved gulve med gulvvarme

Linietab langs fundament og gulve uden gulvvarme

Linietab mellem ydervægge og vinduer og døre - der er forudsat en kuldebroafbrydelse på 10 mm

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
KEDLER Ejendommen opvarmes med en 15 kW gaskedel af mærket Bosch type ZSBE 16 - 3 A 231 406. Kedlen er placeret i fyrrummet. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en kondenserende kedel. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
OVNE Der er supplerende varmforsyning i form af en lukket pejseindsats. Pejsen er placeret i stuen. Pejsen indgår ikke i beregningen.		
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 entre/gang, badeværelse, gæstetoilet, køkken og bryggers samt en del af stuen. (flise/klinkebelagte gulve).		
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 22 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 22 mm ALU-PEX-rør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af varmfordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.	700 kr.	400 kr. 0,11 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af varmfordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.	4.500 kr.	500 kr. 0,14 ton CO ₂

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.

Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på gulvvarmesystemet. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for en korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 18 mm kobberør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm ALU-PEX-rør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	400 kr. 0,11 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering, med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny on/off-styret pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 18 W	5.500 kr.	600 kr. 0,19 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 98 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund.		

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er monteret solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 38,4 kvm.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejeren var til stede ved besigtigelse, registrering og opmåling af huset.

Huset er opført i 1973 og der er foretaget ombygning i 1981.

BBR ejeroplysninger er hentet via OIS.dk den 15.12.2016

Bygningstegninger fra husets opførelse og ombygning er hentet via Viborg kommunes web-arkiv.

Der var ikke nogen utilgængelig rum og der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Efterisolering af loft, loftsløp og ydervægge er udeladt af rapporten idet forrentningen er særdeles dårlig.

Enkelte konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er der enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltninger - se liste.

Forbrug af brænde m.v. indgår ikke i beregningen.

Ejeren har oplyst at der er gulvvarme i de klinkebelagte gulve.

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 af 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				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 100 mm	700 kr.	50,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 100 mm	4.500 kr.	63,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm	600 kr.	50,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmtvandspum per	Montage af ny on/off-styret cirkulationspumpe, som Alpha 2, 25-40N, 18 W	5.500 kr.	280 kWh Elektricitet	600 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			
Yderdøre	Udskiftning af rude med tolags energirude	23,6 m ³ Naturgas	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rosenstien 2, 8800 Viborg

Adresse	Rosenstien 2, 8800 Viborg
BBR nr.....	791-85942-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1973
År for væsentlig renovering.....	1981
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Pejs
Boligareal i følge BBR	225 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	220,35 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

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.

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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

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:

Naturgas	6,30 kr. per m ³
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600433
CVR-nummer 16432679

Thomsen, Andersen & Vendelbo

Højgårdsvej 20, Voel, 8600 Silkeborg
www.prebenV.dk
info@prebenv.dk
tlf. 86 80 43 01

Ved energikonsulent
Preben Vendelbo

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

Rosenstien 2
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. december 2016 til den 17. december 2023

Energimærkningsnummer 311218341