SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stuehus til landbrug
Husmandsvej 63
9430 Vadum



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. juni 2018
Til den 3. juni 2028.

Energimærkningsnummer 311318150

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

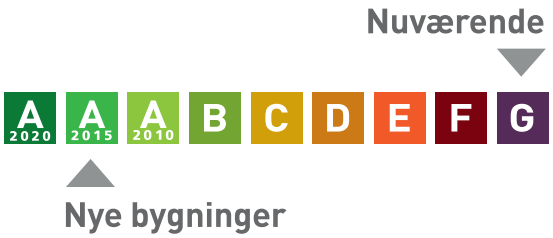
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

18,3 Ton halm	36.525 kr
Samlet energiudgift	36.525 kr
Samlet CO_2 udledning	0,00 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 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 Lodrette skunkvægge, skunkgulve, og skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Hanebåndsloft er isolere med 150 mm. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loft med uopvarmet loftrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering på hanebåndsloft, skråvægge, skunkvægge og skunkgulv. Derefter isolering af tagkonstruktionen fra ydrevæg til kip med 350 mm isolering og ny beklædning.	112.900 kr.	7.500 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loft mod uopvarmet loftrum150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	14.000 kr.	500 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Skalmur 50 mm isolering leca væg indvendigt 32 cm tykkelse. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl/porebeton med 150 mm isolering. 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.	104.200 kr.	3.200 kr. 0,00 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge mod øst i stue etagsen består af 29 cm massiv og uisoleret letbeton væg med puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervægge mod øst i tagetagen består af 29 cm massiv porebetonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.	39.300 kr.	1.400 kr. 0,00 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering på side mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes.		200 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle husets vinduer er ældre og montere to lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle husets vinduer udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.900 kr. 0,00 ton CO_2

YDERDØRE Fordør og terrassedør er ældre og monteret med to lags termoruder med koldkant. Dør mod øst ud til driftsbygning er en isolere dør. Dør mod uopvarmet tagrum er en uisoleret fyldingsdør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende dør mod tagrum udskifte til ny isolere dør.		800 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk i badeværelse, gang og forgang er udført af beton med gulvvarme. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes noget utæt, da konsitruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre delvis er defekte.		
FORBEDRING Der foreslåes tætning af utætte samlinger mellem konstruktionsdele ved loftet. Tætningen sikrer mod unødigt varmetab og trækgener i de kolde perioder af året. Desuden forebygger tiltaget mod følgeskader, som opfugtning og råddannelse i konstruktionsdelene.	23.700 kr.	2.700 kr. 0,00 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes via en fastbrændselskedel fabrikat Reka på 145 Kw, placeret i kold fyrrum mod øst. Kedel er installeret i 2001.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Konvertering til varmepumpeanlæg, incl. varmtvandsbeholder. Der foreslås installation af ny jordvarmepumpe. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via selve jordvarmepumpen veksler energien om, til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheden kan placeres i driftsbygning op mod stuehus 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.	154.800 kr.	9.800 kr. -7,72 ton CO_2

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 Bryggers, badeværelse og forgang.		
VARMERØR Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 15 mm isolering i fyrrum. Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering i fyrrum. Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering i fyrum. Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er uisoleret i fyrrum. Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank, ekspansionsbeholder, på 5300 liter. Tanken er placeret i uopvarmet fyrrum.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha+ 25-60/-180 pumpe med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	2.500 kr.	800 kr. 0,22 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på flere radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog mangler der termostatventiler på 7 stk. radiatorer/gulvarme.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	3.200 kr.	3.400 kr. 0,00 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.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Tilslutningsrør mellem kedel og varmtvandsbeholder ligger i jord. Præisoleret 32 mm pex rør.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 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.	40.800 kr.	3.000 kr. 1,29 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejer var til stede ved besigtigelsen.
Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse og udfyldt sælgeroplysningsskema. Der findes ingen tegninger bygningen er opmålt ved besøget, og tegnet en håndskitse..
Oplysninger om isolering og konstruktioner af gulve er delvis oplysning fra ejer og delvis skønnet.
Isoleringsforhold, tilstand og mængde i loftsrummet er udelukkende besigtiget via adgang fra dør ud til uudnyttet loftrum på grund af manglende/utilstrækkelig gangbro.

Det er dog muligt at gennemføre flere rentabel energibesparende foranstaltning, nemlig montering af, jordvarme, isolering af overetagen, ny cirkulations, radiatorer ventiler, solceller.

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	Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering på hanebåndsloft, skråvægge, skunkvægge og skunkgulv. Derefter isolering af tagkonstruktionen fra ydrevæg til kip med 350 mm og ny beklædning.	112.900 kr.	3,7 Ton Halm 10 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Loft	Loft mod uopvarmet loftrum med 150 mm isolering	14.000 kr.	0,2 Ton Halm	500 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	104.200 kr.	1,6 Ton Halm 4 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm og Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	39.300 kr.	0,7 Ton Halm 1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Ventilation	Tætning af utætte samlinger mellem konstruktionsdele	23.700 kr.	1,3 Ton Halm 3 kWh Elektricitet	2.700 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Konvertering til varmepumpeanlæg, incl. varmtvandsbeholder.	154.800 kr.	18,3 Ton Halm -11.645 kWh Elektricitet	9.800 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe ALPHA 3	2.500 kr.	331 kWh Elektricitet	800 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler	3.200 kr.	1,6 Ton Halm 4 kWh Elektricitet	3.400 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	40.800 kr.	1.029 kWh Elektricitet 912 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.000 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	0,1 Ton Halm	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,9 Ton Halm 2 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre, Udskiftning af eksisterende terrassedøre og Udskiftning af dør mod tagrum.	0,4 Ton Halm 1 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Husmandsvej 63, 9430 Vadum
BBR nr	849-16326-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelsesår	1965
År for væsentlig renovering	1972
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	149 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	149 m²
Heraf tagetage opvarmet	30 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

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 opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

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:

Halm	2.000,00 kr. per Ton
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

I forbindelse med forslag om konvertering til varmepumpe, er der mulighed for at ansøge SKAT om en reduceret el-pris til opvarmning.
Kravet herfor er, at det på BBR-meddelelsen fremgår, at bygningen har el som primær forsyning (mere end 50%).

Konverteringen skal rent praktisk være gennemført, for at du kan ansøge om reduceret el-pris til

opvarmning. Rent praktisk gælder reduktionen kun for forbruget over 4.000 kWh.
Derfor er det rent lovmæssigt ikke muligt at indregne den reducerede el-pris til opvarmning i rentabilitetsberegningen i den indeværende rapport.
En gennemført konvertering, vil derfor kunne medvirke til en endnu bedre totaløkonomi, end hvad forslaget i denne rapport anviser.

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 600436
CVR-nummer 26225027

Dansk Infrarød Inspektion A/S
Nørgårdsvej 11, Biersted,, 9440 Aabybro
www.infrared.dk
info@infrared.dk
tlf. 98244460

Ved energikonsulent
Bent Bagge Nøhr

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

Stuehus til landbrug
Husmandsvej 63
9430 Vadum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juni 2018 til den 3. juni 2028

Energimærkningsnummer 311318150