SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hovedvejen 32
8586 Ørum Djurs



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. december 2018
Til den 18. december 2028.

Energimærkningsnummer 311352019

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

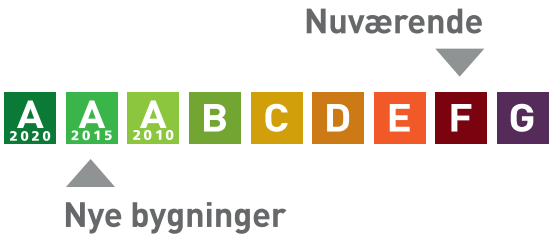
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

11,1 Ton træpiller	27.137 kr
952 kWh elektricitet	1.999 kr
Samlet energiudgift	29.136 kr
Samlet CO_2 udledning	0,19 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, 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 Hanebåndsloft, skrå vægge og skunk vægge er gennemsnitligt isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunklem samt oplyst af ejer. Loft over badeværelse er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndsloft, skrå vægge og skunk vægge med 200 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.	73.800 kr.	2.600 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftet i badeværelset med 150 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.		100 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med flamingo kugler. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette og isoleringsforhold oplyst af ejer. Ydervægge i badeværelset er udført som 30 cm hulmur med 75 mm rockwool. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af ca. 30 cm massiv betonvæg. Væggene er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Et vindue i stuen mod syd er fra 1970'erne. Et vindue i stuen mod syd er fra 1992. Resten af vinduerne oplyses at være fra slutningen af 1980'erne. Vinduerne anslås delvist at være monteret med termoruder og 1+1-lag energiglas, energiklasse F. Sidepartiet i den ene dør mod nord er monteret med farvet 1-lags glas, energiklasse F.		
FORBEDRING Eksisterende farvet 1-lags sideparti til dør foreslås udskiftet til nyt parti med 3-lags energiruder, energiklasse B.	2.200 kr.	200 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer og terrassedøre fra 70'erne og 80'erne foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse B.		2.500 kr. 0,00 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med 2-lags termorude med kold kant, energiklasse F.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvindue foreslås udskiftet til nyt med 3-lags energiruder, energiklasse B.		100 kr. 0,00 ton CO_2

YDERDØRE Facadedøre er monteret med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i forgangen er renoveret for 15-20 år siden og skønnes udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld og 200 mm lecanødder. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Gulv i køkken, spisestue og bryggers er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm flamingoplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Gulvet i resterende rum i stueetagen er udført med strøer mod jord. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk i badeværelse er udført i beton med gulvvarme og isoleret med 50 mm mineraluld og 200 mm lecanødder. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende uisoleret terrændæk i stue og kontor 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.		1.600 kr. 0,00 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt ejers oplysninger.		

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 i god stand. Dertil er der aftræk i badeværelset.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes via en biobrændselskedel, hvor der anvendes træpiller som brændsel, Passat Compact C2 fra år 2000. Kedlen er placeret i udhus. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og manuel fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås konvertering til varmepumpe. Der foreslås installation af ny jordvarmepumpe, fx "Danfoss - DHP-H Opti PRO+ 17". Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via selve jordvarmepumpen veksler energien om, til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheden kan placeres i kælderen. 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. Såfremt indedelen placeres inde i boligen fremfor i udhuset, kan man også spare varmetab fra rør i jord. Derved vil den beregnede besparelse stige og rentabiliteten vil blive forbedret. I forbindelse med konvertering til jordvarme, sænkes fremløb- og returtemperaturen i eksisterende varmefordelingsanlægget. Der foreslåes installation af ny varmtvandsbeholder i forbindelse med forslag af jordvarme. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder, 180 L. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.		1.400 kr. -2,42 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum, dog gulvvarme i bryggers, køkken, spisestue og badeværelse.		

VARMERØR Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank på 400 liter. Tanken er placeret i udhus. Mellem udhus og bolig er der medregnet rør i jorden. Flere af varmerør i udhus er uisoleret.		
FORBEDRING 50 mm isolering af varmerør i udhus (udført enten med rørskåle eller lamelmåtter).	1.100 kr.	1.100 kr. 0,00 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret to ældre 3-trins styret Grundfos pumper med max-effekt på 60 og 90 W.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende 90 W pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	7.000 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende 60 W pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af korrekt rumtemperatur er der monteret termostatventiler på alle radiatorer samt rumfølere i alle rum med gulvvarme. Dertil oplyser ejer at varmeanlægget stoppes om sommeren, hvortil varmtvandsbeholderen opvarmes af EL. Der er ikke monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.	5.000 kr.	1.900 kr. 0,00 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 L præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Om sommeren opvarmes beholderen af EL. Beholderen er placeret i opvarmet kælder.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er udført efter Håndbogen for energikonsulenter, HB18.

Bygningen består af eksisterende stuehus fra 1914, hvor der senere er tilbygget et badeværelse mod vest.

Hele huset er besigtiget indvendigt, stueplan, 1. sal og kælder samt udhus, hvori pillefyr er placeret.

Tegningsmaterialet for tilbygningen er fundet på filarkiv.dk.
Dertil er bygningen opmålt.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Forbedringsforslag er udarbejdet iht. Håndbogen for Energikonsulenter og vejledningen "Rentable energibesparelser" fra Bygningsreglementet.

Trods forslaget om jordvarme anlæg ikke umiddelbart er rentabelt, vil det forbedre energimærket fra kategori D til B - en forbedring på 87 kWh/m².
En luft-til-vand varmepumpe kunne meget vel være mere rentabel, da etableringsomkostningerne er mindre. Det bør undersøges nærmere, såfremt man ønsker at konvertere til varmepumpe.

Ejer, Kirsten og Lars Jensen har været behjælpelige med oplysninger.

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	Efterisolering af loft med 200 mm isolering	73.800 kr.	1,0 Ton Træpiller 16 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende 1-lags sideparti	2.200 kr.	0,0 Ton Træpiller 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør i udhus - 50 mm	1.100 kr.	0,4 Ton Træpiller 7 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe (90 W erstattes)	7.000 kr.	340 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe (60 W erstattes)	5.500 kr.	225 kWh Elektricitet	500 kr.
Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	5.000 kr.	0,8 Ton Træpiller -16 kWh Elektricitet	1.900 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			
Loft	Efterisolering af loft over badeværelset med 150 mm isolering	0,0 Ton Træpiller 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer fra 70'erne og 80'erne	1,0 Ton Træpiller 16 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvindue	0,0 Ton Træpiller	100 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende uisoleret terrændæk i stue og kontor, og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,6 Ton Træpiller 10 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Konvertering til jordvarmeanlæg	11,1 Ton Træpiller -12.286 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedvejen 32, 8586 Ørum Djurs

Adresse	Hovedvejen 32, 8586 Ørum Djurs
BBR nr	707-101019-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelsesår	1914
År for væsentlig renovering	1979
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	252 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	272 m²
Heraf tagetage opvarmet	106 m²
Heraf kælderetage opvarmet	20 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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:

Træpiller	2.450,00 kr. per Ton
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

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

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Anvendte priser for forbedringsforslag er kun vejledende standardpriser. Der skal derfor indhentes konkrete tilbud hvis disse forbedringer ønskes udført.

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.sparenergi.dk 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.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600285
CVR-nummer 30358678

Jysk Trykprøvning A/S
Møllevej 4A, 8420 Knebel
www.trykproevning.dk
lonnie@trykproevning.dk
tlf. 86356811

Ved energikonsulent
Lonnie Østerballe Rou

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Hovedvejen 32
8586 Ørum Djurs



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2018 til den 18. december 2028

Energimærkningsnummer 311352019