SPAR P ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimrkningsrapport
Holtevej 30
9700 Brønderslev



Bygningens energimrke:

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

Gyldig fra 8. marts 2016
Til den 8. marts 2023.

Energimrkningsnummer 311163117

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgngelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgr ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIMRKET

FORMLET MED ENERGIMRKNINGEN

Energimrkning af bygninger har to forml:

1. Mrkningen synliggr bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, nr en bygning eller lejlighed slges eller udlejes.
2. Mrkningen giver et overblik over de energimssige forbedringer, som er rentable at gennemfre hvad de gr ud p, hvad de koster at gennemfre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opns p el- og varmeregninger.

Mrkningen udfres af en energikonsulent, som mler bygningen op og undersger kvaliteten af isolering, vinduer og dre, varmeinstallation m.v. P det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestrrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret prcis indikator for bygningens energimssige kvalitet i modstning til det faktiske forbrug, som naturligvis er strkt afhngigt bde af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer p varmen, mens andre fyrer for bne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mngder varmt vand. Mrket fortller alts om bygningens kvalitet ikke om mden den bruges p, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

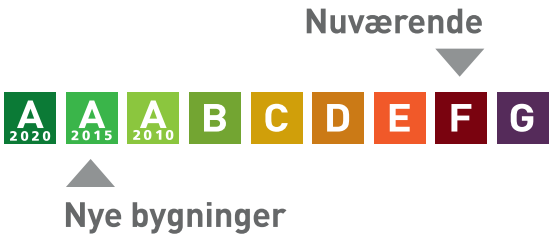
BYGNINGENS ENERGIMRKE

P energimrkningsskalaen vises bygningens nuvrende energimrke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemfres, vil bygningen f energimrke D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse ogs gennemfres, vil bygningen f energimrke D



Årligt varmeforbrug

5,7 Ton træpiller	11.873 kr
420 kWh elektricitet	840 kr
Samlet energiudgift	12.713 kr
Samlet CO_2 udledning	0,28 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 s selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anfrt den rlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medfre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen ogs anfrt. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgr i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfldet, anses investeringen ikke at vre rentabel, og investeringen er ikke anfrt.

Man skal vre opmrksom p, at der er en rkke besparelsesforslag, der i flge bygningsreglementet BR15, skal gennemfres 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 Taget er udvendig belagt med eternit på lægter på sadeltag. Der er vandret loft i hele bygningen. Det vandrette loft er isoleret med ca. 50 mm isolering, oplyst i følge ejer.		
FORBEDRING Vandret loft efterisoleres med 350 mm indblæst mineraluldsgranulat. Mineraluldsgranulat udlægges efter eksisterende isolering er optaget. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	20.600 kr.	2.200 kr. -0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg/skillevæg mod fyrrum er ved opmåling og betragtning på stedet vurderet til at være ca. 110 mm massive teglstensmure, uisoleret. Ydervæggen er 350 mm massiv teglvæg der udvendig er overfladebehandlet og malet/kalket. Der er efterisoleret på indvendig side med ca. 100 mm isolering og afsluttet med pladebeklædning, oplyst i følge ejer.		
FORBEDRING Ydervægge/skillevægge mod fyrrum isoleres på den kolde side i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion på skillevæggene, som isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med godkendt plade på den kolde side. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	21.200 kr.	1.100 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er elementer med 2 lags termoruder, enkelte elementer er med energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med energiruder med min. energiklasse B og Eref ≥ -17 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		700 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk/gulvkonstruktionen er isoleret med 150 mm isolering i køkken og et værelse og med 100 mm isolering i alrum ved køkken og andet værelse, oplyst i følge ejer. Gulvene er udført med gulvvarme. Terrændæk/gulvkonstruktionen i bryggers er isoleret med ca. 70 mm isolering, oplyst i følge ejer. Gulvet er udført med gulvvarme. Terrændæk/gulvkonstruktionen i badeværelset vurderes isoleret iht. renoveringstidspunktet i ca. 1992. Terrændæk/gulvkonstruktionen i stuen vurderes minimalt isoleret, iht. opførselstidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk/gulvkonstruktionen i stuen efterisoleres. Eksisterende gulv fjernes og udgraves til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld kl. 37 eller polystyrenplader kl. 38, og afsluttes med 100 mm beton. 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 bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		300 kr. 0,00 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler i bad. Bygningen vurderes normal tæt.		

VARMEANLG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med træpiller i stokerfyr. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med automatisk fyring fra 2008, af mærket NBE Scotte, der er installeret i udhus. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det vurderes, dels ud fra erfaring, ikke at være rentabelt med installation af varmepumpe, grundet den nuværende opvarmningsform, som er med træpiller i træpillefyr. Træpillerne erhverves endvidere til en forholdsvis lav pris.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det vurderes ikke at være rentabelt grundet den nuværende opvarmningsform, som er med træpiller i træpillefyr. Træpillerne erhverves til en forholdsvis lav pris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i størstedelen af bygningen. Fordelingssystemet er formentlig udført som 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som PEX-rør. Rørene er isoleret med ca. 10-15 mm isolering. Rørene er ført fra fyrrum/udhus til beboelse.		
FORBEDRING Varmefordelingsrør isoleres op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	200 kr. 0,00 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulation af gulvvarmekredse og varmefordelingssystemet sker med en Grundfos UPS 25-40, trinreguleret cirkulationspumpe.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

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 varmtvandsbeholderen er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe.	500 kr.	300 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via en præisoleret beholder. Varmtvandsbeholder er tilsluttet el i sommerperioden.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 10 m² solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. I forslaget er regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet, der har en bedre virkningsgrad, men samtidig er dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	28.000 kr.	1.500 kr. 1,08 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:
Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable besparelsesforslag?" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi:
Der er medregnet forslag til montering af solceller. Se forslag under El.
Der er taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et parcelhus i Serritslev ved Brønderslev.
Bygningen er fritliggende og er opført i 1900. Bygningen er i 1 plan med i alt 99 m² opvarmet.
Brugstiden er hele døgnet i alle ugens dage, da bygningen anvendes til beboelse.
Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

4. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2016.
Det var ikke muligt at rekvirere tegninger på bygningen. Konstruktioner er derfor vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der er ikke foretaget destruktive indgreb i ydervæggen. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der sknnes at vre rentable at gennemfre. At vre rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgr i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 r, og besparelsesforslaget anses at vre rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 r. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblsning af granulat, er levetiden 40 r, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 r.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsttelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfrer, at forbruget af en given energiform stiger, s vil stigningen vre anfrt med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfldet 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	rlig besparelse i energienheder	rlig besparelse
Bygning				
Loft	Vandret loft efterisoleres med 350 mm indblæst mineraluldsgranulat.	20.600 kr.	1,0 Ton Træpiller -12 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Massive ydervægge	Ydervægge/skillevægge mod fyrrum isoleres på den kolde side med 100 mm mineraluld.	21.200 kr.	0,5 Ton Træpiller -7 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Varmefordelingsrør isoleres op til 50 mm isolering.	1.300 kr.	0,1 Ton Træpiller 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen efterisoleres med 20 mm mineraluldsmåtte.	500 kr.	0,1 Ton Træpiller 4 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Solceller	Montering af 10 m² solceller på sydvendt tagflade.	28.000 kr.	861 kWh Elektricitet 763 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgr i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte vre 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 afhnge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	rlig besparelse i energienheder	rlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Vinduer og døre med termoruder udskiftes.	0,3 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	700 kr.
Terrændæk	Terrændæk/gulvkonstruktionen i stuen efterisoleres med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader.	0,1 Ton Træpiller -3 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af varmepumpe er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		
Solvarme	Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Holtevej 30, 9700 Brønderslev
BBR nr.....810-2447-1
Bygningens anvendelse i flge BBR.....Fritliggende enfamilieshus (120)
Opfrelsesr 1900
r for vsentlig renovering .....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Brændeovn
Boligareal i flge BBR .....116 m²
Erhvervsareal i flge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....99 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf klderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet klderetage.....0 m²

Energimrke .....F
Energimrke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimrke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgngelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dkning af det, fremgr ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgngelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dkning af det, fremgr ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 116 m².

Det opvarmede areal er opmålt til i alt 99 m². Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgngelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dkning af det, fremgr ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstende energipriser:

Træpiller .....2.100,00 kr. per Ton
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER P INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimrkets besparelsesforslag er baseret p energikonsulentens erfaring og vurdering. Fr energispareforslagene ivrksttes, br der altid indhentes tilbud fra flere leverandrer. Desuden br det undersges, om der krves en myndighedsgodkendelse.

HJLP TIL GENNEMFRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortlle dig hvilke forudstninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. P www.byggeriogenergi.dk kan du og din hndvrker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. P www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, rd og vrktjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilflde vre behjlpelig med gennemfrelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gr det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig p en energirigtig mde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rdgiver. Se mere p www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600042
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11, 9800 Hjørring
www.brixkamp.dk
pdp@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Preben Dam Pedersen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller kber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmssige forhold vedrrende energimrkningen. Klagen skal i frste omgang rettes til det certificerede energimrkningsfirma der har udarbejdet mrkningen, senest 1 r efter energimrkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimrkningsrapporten har fet ny ejer, skal klagen vre modtaget i det certificerede firma senest 1 r efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem slger og kber, dog senest 6 r efter energimrkningsrapportens datering. Klagen skal indgives p et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du p http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimrkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgrelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimrkningsfirmas afgrelse af en klage kan herefter pklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimrkningsfirmas afgrelse af sagen.

Klagen kan i alle tilflde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionrer i et boligselskab, samt kbere eller erhververe af energimrkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgr af 36 og 37 i bekendtgrelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen frer tilsyn med energimrkningsordningen. Til brug for stikprvekontrol af om energimrkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik p at kunne foretage samkring af registre i kontroljemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Holtevej 30
9700 Brønderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. marts 2016 til den 8. marts 2023

Energimrkningsnummer 311163117