SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kirkevej 6
8850 Bjerringbro



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. april 2019
Til den 12. april 2029.

Energimærkningsnummer 311371115

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

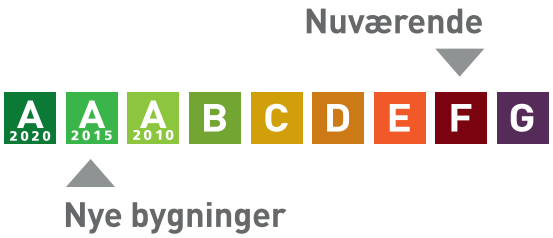
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Beregnet varmeforbrug per år:

3.934 kg Træpiller	10.031 kr
17.259 kWh Elvarme	40.213 kr
Samlet energiudgift	50.244 kr
Samlet CO_2 udledning	3,40 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 Hovedhuset: Taget er udført som et hanebåndsloft. Loftrummet, skråvæggene og de lodrette og vandrette skunke er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt på stedet. Annekset: Taget er udført som et hanebåndsloft, hvor tagetagen ikke er udnyttet. Loftrummet er isoleret med henholdsvis 200 mm og 300 mm mineraluld. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav i BR18.		
FORBEDRING Hovedhuset: Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm mineraluld og afsluttes med nye gipsplader. De lodrette og vandrette skunke efterisoleres op til i alt 300 mm mineraluld. Hovedhuset og annekset: Loftrummene foreslås efterisoleret op til i alt 300 mm mineraluld.	58.785 kr.	2.055 kr. 0,14 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hovedhuset: Ydervæggene er udført som ca. 30 cm hulmure med ½-stens tegl udvendigt og indvendigt. Hulmuren er isoleret med ca. 75 mm. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve med kikkertundersøgelser.		

Annekset: Ydervæggene i annekset er udført som ca. 43 cm tykke hulmure, som er efterisoleret indvendigt med en letbetonmur. Hulmuren er ikke isoleret. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve med kikkertundersøgelser. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav i BR18.		
FORBEDRING Det anbefales, at efterisolering af ydervæggene udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.	235.751 kr.	10.737 kr. 0,73 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE De lette vægge i ved kvistvæggene antages at være isoleret med 100 mm mineraluld. Bygningsdelene lever op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere kvistflunke indvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Isoleringstykkelsen er valgt p.g.a. pladsforhold. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		131 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedhuset: Ruderne i vinduerne er med henholdsvis et lag glas, almindelige termoruder og enkelte ruder er med energiruder. Ruden i den ene terrassedør er med et lag glas og ruden i den anden terrassedør er med en energirude med varm kant. I fordøren er ruden med en almindelig termorude. Annekset: Ruderne i vinduerne er med henholdsvis almindelige termoruder og enkelte ruder er med energiruder med varm kant. Ruderne i terrassedøren samt for- og køkkendøren er ligeledes almindelige termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedhuset og annekset: Det anbefales at udskifte alle vinduerne med almindelige termoruder til nye vinduer med energiruder med tre lag, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Yder- og terrassedøre bør udskiftes til nye isolerede døre med energiruder.		5.423 kr. 0,37 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Annekset: Gulvet er udført som terrændæk støbt i beton, og det antages at være isoleret med 50 mm mineraluldsplader. Gulvet lever ikke op til isoleringskrav i BR18.		
FORBEDRING VED RENOVERING Annekset: Terrændækket foreslås udskiftet med et nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm polystyrenplader. Såfremt terrændækket isoleres, foreslås det, at der samtidig etableres varmerør til et nyt radiatoranlæg eller gulvvarmeanlæg. Dette indgår dog ikke i beregningen.		1.828 kr. 0,12 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Hovedhuset: Etageadskillelsen mod kælderen er udført som en betonplade med strøgulv. Etageadskillelsen antages at være uisoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING Hovedhuset: Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder anbefales efterisoleret med minimum 150 mm mineraluld, som afsluttes med nye lofter. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kælderens frihøjde vil blive lav. Ved efterisolering af etageadskillelsen opfylder den ikke de gældende isoleringskrav jf. BR18. Men det antages, at rumhøjden i kælderen vil blive for lav, hvis isoleringskravet skal overholdes.	20.000 kr.	1.817 kr. 0,12 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Hovedhuset: Etageadskillelsen mod krybekælderen er udført som en betonplade med strøgulv. Etageadskillelsen antages at være uisoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING Hovedhuset: Ved renovering af gulvene over krybekælderen foreslås det at ophugge de eksisterende gulve. Der skal udgraves således, at de nye gulve kan isoleres med mindst 300 mm polystyrenplader. Isoleringen afsluttes med 10 cm betonlag inkl. afretning, hvorpå der lægges den ønskede gulvbelægning.	152.544 kr.	6.104 kr. 0,41 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Hovedhuset: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der ligeledes mekanisk aftræk. På toilettet er der naturligt aftræk. Annekset: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der ligeledes mekanisk aftræk.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD I beregningen er der indregnet et varmetilskud på 1,08 W pr. m² opvarmet boligareal fra personer og 2,52 W pr. m² opvarmet boligareal fra elektriske apparater.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås, at der monteres et solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og rumopvarmning. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 7 m2 på den sydvendte tagflade. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solvarmeanlæg.		748 kr. 0,01 ton CO_2
VARMEANLÆG Hovedhuset: Hovedhusets varmeproducerende anlæg er et nyere træpillefyr, som er placeret i kælderen. Annekset: Annekset opvarmes henholdsvis med en luft til luft varmepumpe og el-radiatorer. Endvidere er der opsat en træpilleovn i stuen til supplerende varme.		
VARMEPUMPER Der er installeret en luft til luft varmepumpe i annekset, som varmeforsyner køkken – alrummet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Hovedhuset: Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, og varmerørene fremført i henholdsvis den uopvarmede kælder, i krybekælderen og i skunkene. Det antages, at varmerørene er isoleret med 20 mm rørskåle.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en nyere trykstyret pumpe.		
AUTOMATIK Hovedhuset: Der er ikke monteret vejrkompenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.		

I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen. Annekset: Der er monteret termostater på alle el-radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Hovedbygningen: Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er isoleret med ca. 20 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygningen: Tilslutningsrørene foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.		11 kr. 0,00 ton CO_2
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 180 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Hovedbygningen: Varmtvandsproduktionen foregår via en 100 liter varmtbrugsvandsbeholder. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand. Annekset: Varmtvandsproduktionen foregår via en 110 liter varmtbrugsvandsbeholder, som er elopvarmet. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det foreslås, at der monteres et 4,3 kW solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m2. Der kan installeres billigere solceller, men det kan ikke anbefales.	95.000 kr.	5.865 kr. 1,36 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Hovedhuset er et fritliggende enfamiliehus opført i 1940 (tidligere stuehus til landbrugsbygning). Den tidligere staldbygning er ombygget til et anneks i 1973. Hovedhuset opvarmes med nyere træpillefyrr, og annekset er el-opvarmet.

Bygningsejeren var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat ved besigtigelse. Kælderen under hovedhuset er regnet som uopvarmet.

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 skunkene, skråvæggene og loftrummene	58.785 kr.	5 kWh el 692 kWh elvarme 169 kg træpiller	2.055 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervæggene	235.751 kr.	25 kWh el 3.613 kWh elvarme 887 kg træpiller	10.737 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	20.000 kr.	5 kWh el 610 kWh elvarme 151 kg træpiller	1.817 kr.
Krybekælder	Etageadskillelsen mod krybekælder.	152.544 kr.	13 kWh el 2.056 kWh elvarme 503 kg træpiller	6.104 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller	95.000 kr.	838 kWh el 1.889 kWh elvarme	5.865 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 kvistflunke	45 kWh elvarme 10 kg træpiller	131 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	13 kWh el 1.825 kWh elvarme 447 kg træpiller	5.423 kr.
Terrændæk	Efterisolering af terrændæk.	4 kWh el 616 kWh elvarme 151 kg træpiller	1.828 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Etablering af solfangeranlæg	-123 kWh el 451 kWh elvarme -6 kg træpiller	748 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer	2 kWh el 5 kWh elvarme -2 kg træpiller	11 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kirkevej 6 - 001

Adresse	Kirkevej 6, 8850 Bjerringbro
BBR nr	791-200103-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Enfamiliehus
Opførelsesår	1940
År for væsentlig renovering	1973
Varmeforsyning	Træpiller i sække (kg)
Supplerende varme	Træpiller i sække (kg)
Boligareal i følge BBR	318 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	333 m²
Heraf tagetage opvarmet	80 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale. Ejendommen er kontrolopmålt udvendigt af energikonsulenten. Det opmålte areal af annekset er større end det angivne areal i BBR.

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	2,55 kr. per kg
Elvarme	2,33 kr. per kWh

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 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Nordjylland, Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent
Ulrik Bakmann

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

Kirkevej 6
8850 Bjerringbro



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. april 2019 til den 12. april 2029

Energimærkningsnummer 311371115