SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ottersbølvej 29
6780 Skærbæk

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. juli 2017
Til den 3. juli 2027.

Energimærkningsnummer 311258421

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.

Energistyrelsen

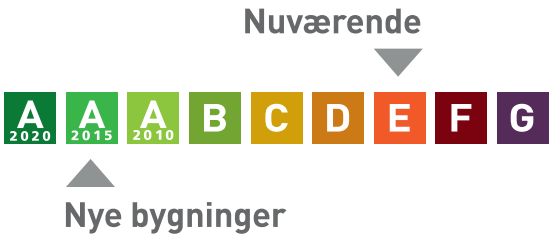
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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



Årligt varmeforbrug

938 Kilo træpiller	1.173 kr
13.583 kWh elektricitet	19.696 kr

Årlig overproduktion af el

-5.230 kWh fra solceller	-3.138 kr
Samlet energiudgift	17.730 kr
Samlet CO_2 udledning	5,54 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 250 til 350 mm mineraluld og polystyrolkugler. Isoleringen fordeler sig med ca. 100 mm i forsænkede lofter samt 150 til 250 mm i tagrummet. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, samt stikprøvevis måltagning i tagrummet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består overvejende af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 25 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Partielt består ydervægge endvidere af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. En mindre del af ydervæggene består endvidere af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge, det vil sige den 35 cm ydervæg med 25 mm isolering indv. og den 24 cm massive ydervæg. 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. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Med nuværende opvarmningssystem samt priser på el og træpiller, vil det ikke være	200.800 kr.	5.800 kr. 2,36 ton CO_2

rentabelt at efterisolere ydervæggene, forslaget er alligvel medtaget som regneeksempel. Dels er prisen på el og træpiller variabel, dels kan en efterisolering af ydervæggene øge komforten i boligen og dels vil en efterisolering af ydervæggen kunne flytte elforbruget fra den dyre panel- og gulvopvarmningopvarmning til den billige varmepumpeopvarmning.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væggen mod uopvarmet rum består af 19 cm massiv lecavæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		

LETTE YDERVÆGGE Omkring bagindgangen er ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. 2 små vinduer mod syd er monteret med enkelt lag glas samt forsatsramme med enkelt lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.000 kr. 0,82 ton CO_2

YDERDØRE Terrassedør med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termorude. Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. Massiv yderdør i depot med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.100 kr. 0,44 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændækket i køkkenalrum skønnes dog at være udført med mindre isolering. Det skønnes således at terrændækket i køkkenalrum er isolert med ca. 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra skønnet renoveringstidspunkt.		

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
VARMEANLÆG En stor del af huset opvarmes med 2 luft til luft varmepumper. Der er dog supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i værelserne og depotrum; samt elgulvvarme i badeværelse, bryggers og mellemgang. El-radiatorer og elgulvvarmen skal i princippet indregnes, som den andel af det samlede opvarmede areal som el-opvarmningen omfatter. Da varmesystemerne dog overlapper hinanden arealmæssigt er der dog foretaget en mindre korrektion til fordel for varmepumpeandelen af opvarmningen. Som udgangspunkt kunne det måske være fordelagtigt at udskifte el-panelerne med yderligere varmepumper; men rentabiliteten vil dog afhænge meget af boligens fremtidige brug. Såfremt at rumtemperaturen i forvejen er skruet ned i husets depotrum og soveværelse vil det fesk. ikke være rentabelt at erstatte el-panelerne i disse rum med varmepumpeløsninger.		
OVNE Der er endvidere supplerende varmeforsyning i form af en træpilleovn. Ovnen er placeret i stuen. Andel til indregning er sat til 15 % af bygningens samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er monteret en nyere varmepumpe af fabrikat Panasonic CU-CE9lKE i bryggers, pumpen producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en inderdel. luftvarmepumpen forsyner både bryggers og omkringliggende rum, som står i åben forbindelse med bryggers, med varme. Der er endvidere monteret en luft-til-luft-varmepumpe af mærket Appliance 14000-A-PTC i køkkenalrum og tilstødende stue. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i både køkken/alrum og stuen hvor indedelen er placeret. Pumpen er placeret midt imellem køkken/alrum og stuen; men da stuen er relativ langstragt i forhold til pumpens placering på endegavlen skønnes det, at varmefordelingen i stuen kan være et problem under kolde vejrforhold. Under disse forhold kan det derfor være nødvendigt at supplere opvarmningen i stuen med træpilleovnen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 49,9 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning, og det er ikke muligt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltning. Årsagen er dels at de 2 varmepumper og træpilleovnen bidrager med billig opvarmning, og dels den omstændighed at den dyre opvarmning fra el-radiatore og el-gulvvarme delvist modregnes i el-bidraget fra det solcelleanlæget.

Som det fremgår af rapporten er der installeret en del forskellige opvarmningssystemer i huset, som iøvrigt overlapper hinanden. I stuen og køkkenalrum, som står i åben forbindelse med hinanden, er der således både installeret en luft til luft varmepumpe og en træpilleovn, og i bryggers som også står i åben forbindelse med tilstødende rum, er der både installeret en luft til luft varmepumpe samt traditionel el-gulvvarme. De overlappende varmesystemer som fuldt ud kan erstatte hinanden bør dog bruges og prioriteres ud fra varmekildens virkningsgrad. Det betyder at varmepumperne bør bruges som husets basisvarmeanlæg, herefter suppleres opvarmningen med træpilleovnen, og til sidst anvendes el-panelerne og el-gulvvarmen. Nuværende ejer har iøvrigt været rigtig gode til at opvarme huset ud fra dette princip.
Med hensyn til nærværende mærke er det dog ikke muligt at forfølge dette opvarmnings-princip, da Energistyrelsens regler for indtastning af varmesystemer ikke tager højde for bygningsejers brugsmønster.
Men ud fra, at huset er overforsynet med funktionsdygtige varmesystemer er der dog foretaget en mindre tilpasning af varmebidraget mellem de forskellige varmesystemerne i nerværende energimærke.
Også en ny ejer bør være opmærksom på brugen af huset forskellige opvarmningskiller, idet at en uhensigtsmæssig brug af varmekilderne vil kunne resultere i en væsenlig højere varmeudgift.

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				
Massive ydervægge	Uddvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm og Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	200.800 kr.	264 Kilo Træpiller 3.647 kWh Elektricitet -86 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.800 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			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	89 Kilo Træpiller 1.266 kWh Elektricitet -27 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedøre og Udskiftning af eksisterende yderdøre	47 Kilo Træpiller 682 kWh Elektricitet -14 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bolig

Adresse	Ottersbølvej 29, 6780 Skærbæk
BBR nr	550-10236-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	El og Varmepumpe
Supplerende varme	Elvarme og Brændeovn
Boligareal i følge BBR	170 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	224 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
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.

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

Der forelå nedfottograferede plantegninger ved besigtigelsen fra d. 20.01.2016
Der forelå dog ikke konstruktionstegninger ved besigtigelsen, og sælger havde kun begrænset viden om husets skjulte konstruktioner. Der blev boret i indv. skillevæg mod staldbygning; men i øvrigt er isoleringen i husets skjulte konstruktioner skønnet ud fra det skønnede opførelses-år for bygningsdelen. Det vil derfor kunne forekomme, at de skønnede isoleringsforhold afviger fra de faktiske forhold.

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end boligarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det gøres i denne sammenhæng opmærksom på, at såfremt boligarealet skal tilrettes i BBR, kan kommunen forlange, at de tillagte boligarealer skal opfylde nugældende boligkrav.

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 .....1,25 kr. per Kilo
Elektricitet til opvarmning .....1,45 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 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 600292
CVR-nummer 14536949

Arkitektfirmaet Tychsen
Nybølnorvej 10, 6310 Broager

et@arkitekttychsen.dk
tlf. 74 44 15 63

Ved energikonsulent
Esben Tychsen

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

Ottersbølvej 29
6780 Skærbæk

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juli 2017 til den 3. juli 2027

Energimærkningsnummer 311258421