SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Brødslevvejen 17
9480 Løkken



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. oktober 2015
Til den 18. oktober 2022.

Energimærkningsnummer 311140565

ENERGI STYRELSEN

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.

ENERGI STYRELSEN

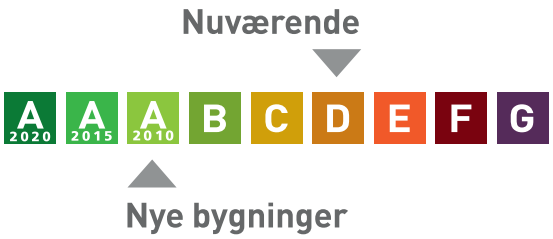
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

6,3 Ton træpiller	13.985 kr
3.029 kWh elektricitet	6.058 kr
Samlet energiudgift	20.043 kr
Samlet CO_2 udledning	2,01 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 BR10, 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 Loft mod tagrum er generelt isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret loft med 150 mm mineraluld.		1.300 kr. 0,11 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Oprindelige ydervægge skønnes at være 23 cm massive 1-stensvægge. Disse vægge er generelt i næsten hele huset blevet efterisoleret indvendigt i en tidligere ejers tid - i midten af 1980érne med ca. 75 mm mineraluld og en nyopført bagmur i 11cm. lecablokmurværk. Nuværende ejer har føjet et anneks til sidefløjens nordlige ende, og her er den østlige ydervæg en nybygget ydervæg med en formur i 11 cm murværk og en letplade beklædt bagvægskonstruktion isoleret med 150-200 mm mineraluld. Ydervæg mod vest er udfor gæstebadeværelset isoleret med en relativ tynd pladekonstruktion, der skønnes at være en 10 cm gasbetonplade. Omkring yderdøren mod vest i anneks og ydervægge i baggang/fyrrum imellem bolig og anneks vurderes ydervæggene at være massive uisolerede vægge. Skillevæg mod garage er opført i 19 cm lecablokke og isoleret på garagesiden med		

skønsmæssigt 100 mm mineraluld i en let pladebeklædt konstruktion. Konstruktionerne opfylder naturligvis ikke seneste krav til isoleringsniveau, men indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge er så omkostningstung, at tilbagebetalingstiden vil overstige den forventede levetid. (bortset fra på de uisolerede vægge som anført nedenfor).		
FORBEDRING Efterisolering af massive uisolerede ydervægge i baggang og ved yderdør mod vest til anneks i let forsatsvæg med 150 mm mineraluld - evt. med lavere tykkelse, hvor det er nødvendigt af praktiske hensyn.	13.200 kr.	1.600 kr. 0,15 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer er trævinduer. Vinduerne er generelt med bondehusopdeling mod syd og vest samt i annekset mod øst. Mod havesiden (øst/nord er der endvidere en del ældre vinduer uden opdelinger. Ved sydsiden er både vinduer og terrassedør mod stuen udskiftet indenfor de seneste år og dermed med lavenergiruder. Øvrige partier er med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder udskiftes til nye vinduer monteret med to-lags energiruder.		1.000 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøre/yderdøre med termoruder udskiftes til nye yderdøre monteret med energiruder.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve i huset er generelt udført af tidligere ejer under den større modernisering i 1980érne. Gulvbelægninger ligger således på en terrændækskonstruktion bestående af ca. 10 beton formodentligt med svindarmering/Rionet og en isolering bestående af ca. 200 mm løs leca. I annekset er gulvet opbygget på en nyere terrændækskonstruktion, der er isoleret med 160 mm polystyrenplader. Ovenpå terrændækket er trægulvet opbygget på strøer og imellem strøer er der yderligere isoleret med 100 mm mineraluld. Gulv i baggang/fyrrum skønnes at være et uisoleret ældre støbt gulv. Gulvkonstruktionen opfylder naturligvis ikke seneste krav til isoleringsniveau, men udskiftning af terrændækket er så omkostningstung, at tilbagebetalingstiden vil overstige den forventede levetid. Hvis man på et tidspunkt vil gennemføre en større renovering, hvorunder gulvene udskiftes at få installeret gulvvarme, har man dog iht. bygningsreglementet pligt til at bringe konstruktionen op på et nutidigt isoleringsniveau.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i baggang. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kompakt solokedel med automatisk fyring fra firmaet NBE af typen Black Star. Endvidere er der installeret en ældre kombikedel af fab. HS Tarm, hvor den integrerede varmtvandsbeholder stadig er i funktion. Man har således mulighed for at fyre med fastbrændsel i perioder, hvor man har brænde til det. At man har bibiholdt den gamle kedel og holder den varm, bruger den indbyggede varmtvandsbeholder giver noget ekstra varmetab, man da fyrrummet ligger integreret i boligen kommer varmen boligen til gode, regnes det ikke som tab. Man har dog en overtemperatur i fyrrummet, og en forbedring af isoleringen på dele af kedlen vil give en besparelse og være en fordel, fordi rumtemperaturen er unødig høj.		
VARMEPUMPER I stuen er der installeret en ældre luft til Luft varmepumpe af fab. Nordic		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende luft/luft anlæg til nyt anlæg som Bosch EHP 6 AA med en bedre COP-værdi. I beregningen til energimærket er luft til luftvarmepumpen regnet til at opvarme stue/køkkken alrum mere eller mindre året rundt, da den foreslåede nye varmepumpe producerer varme lidt billigere end pillefyret. Når det er tilfældet, kan man jo ligeså godt spare på brændslet til pillefyret og dermed mindske arbejdet med håndteringen af det. Sælger har i praksis ikke anvendt den nuværende varmepumpe i ret stort omfang til opvarmning, men i stedet brugt den til køling i varme perioder om sommeren.	20.000 kr.	4.300 kr. 1,33 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Forslaget er ikke rentabelt med baggrund i den i forvejen billige varme fra pillefyret, men en solfanger sammen med luft til luft varmepumpen vil jo kunne give meget billig varme i en længere periode i sommerhalvåret, hvor man kunne slukke fyret.		500 kr. -0,08 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 badeværelse.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 1/2 - 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i fyrrum omkring kedler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt.	1.400 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ved det nye pillefyr er der installeret en tre trins pumpe af fab. IMP Pumps med effekter på 36/44/50 W. På varmefordelingsanlægget er monteret en energisparepumpe af fab. Grundfos type Alfa 2.		
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 boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i den gamle fastbrændselskedel kedel. Der er installeret en 60 l varmtvandsbeholder, som udelukkende opvarmes med el. Siden stokerfyret er installeret bliver den dog ikke brugt, da den er dyrere at bruge end stokerfyret. Ved eventuelt installering af solvarme skal der opstilles en ny 200 liters varmtvandsbeholder, som leveres sammen med solfangeranlægget.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 37 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Den udførte beregning bygger på en anslået afregningspris på overproduktion på 0,80 kr. og en netafgift på 1500 kr.	101.300 kr.	5.800 kr. 3,12 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion: Bygningens energimæssige stand er generelt set god - alderen taget i betragtning, idet der er foretaget en række forbedringer igennem 1980érne og indenfor de senere år. Der er således kun få rentable forslag til forbedringer. Endvidere er der angivet nogle forslag, som kan overvejes ved fremtidige ombygninger/renovering. Forslag fremgår af oversigter.

2. Bygningsbeskrivelse: Bygningen i energimærket er et traditionelt opført landejendom fra 1877. Huset er blevet moderniseret i midten af 1980érne og indenfor de seneste år med bl.a nye gulvkonstruktion de fleste steder og nye indvendige isoleringsvægge samt nye vinduer med energiruder mod syd. Bygningen opvarmes primært med fastbrændsel. Der er 234 m2 opvarmet areal i bygningen incl. et anneks/en feriebolig.

3. Forudsætninger: Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2014. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen og opmåling på stedet og oplysninger fra sælger, der dog kun har 2.hånds viden om hovedparten af den udførte renovering, der fandt sted i 1980érne. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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	Efterisolering af massive uisolerede ydervægge i baggang og ved yderdør mod vest til anneks i let forsatsvæg.	13.200 kr.	0,5 Ton Træpiller 226 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af ny luft/luft anlæg, Bosch EHP 6 AA	20.000 kr.	0,1 Ton Træpiller 2.008 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i fyrrum op til 50 mm	1.400 kr.	0,1 Ton Træpiller 39 kWh Elektricitet	300 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	2.493 kWh Elektricitet 2.211 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			
Loft	Efterisolering af loft med 150-250 mm mineraluld.	0,4 Ton Træpiller 169 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,3 Ton Træpiller 139 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af terrassedør til tolags energirude	0,1 Ton Træpiller 26 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Installation af ny 180 liters varmtvandsbeholder af typen Metro Therm og Montering af plan solfanger til brugsvand	0,3 Ton Træpiller -118 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Brødslevvejen 17
BBR nr.....849-74267-1
Bygningens anvendelse .....Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....1877
År for væsentlig renovering.....2003
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....194 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....40 m²
Opvarmet bygningsareal.....234 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
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

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. I BBR-meddelelsen er annekset opført som erhvervsareal, men i praksis er det boligareal. Energimærket er derfor regnet som en beboelse - et enfamiliehus, så det er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

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 .....2.226,00 kr. per Ton
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,30 kr. per kWh

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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.

FIRMA

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Carl Johan Sørensen, afd.: factum2 brønderslev, mobil 2165 9072

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Brødslevvejen 17
9480 Løkken



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. oktober 2015 til den 18. oktober 2022

Energimærkningsnummer 311140565