SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Eksisterende enfamiliehus
Bakkedraget 57
6940 Lem St



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. august 2016
Til den 9. august 2026.

Energimærkningsnummer 311193652

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

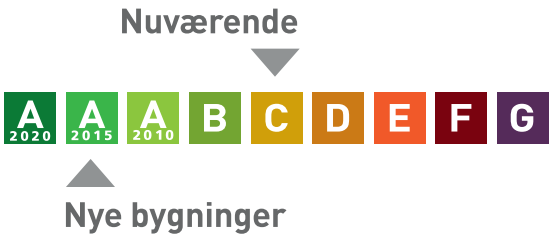
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

17,85 MWh fjernvarme	6.694 kr
Samlet energiudgift	6.694 kr
Samlet CO_2 udledning	2,52 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 150 mm mineraluld. Loftslem i bryggers er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med renovering af taget kan lofter med fordel efterisoleres, da isoleringen så kan udføres udefra. Alternativet er efterisolering med mineraluldsgranulat som blæses ind på loftet via en maskine som står udenfor. I besparelsen er medregnet 350 mm isolering, så den gennemsnitlige isoleringstykkelse bliver ca. 500 mm. Herudover er medregnet montering af isoleret loftlem. Inden isoleringen igangsættes skal det undersøges om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte, samt at el-installationer som tildækkes er korrekt udført. Bemærk: det er vigtigt at der forsat sikres tilstrækkelig ventilation i tagrummet.		900 kr. 0,32 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består, iht. tegning, udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af ydervægge kan udføres på flere måder, én af metoderne er at opmure ny skalmur. Ved denne løsning nedbrydes den eksisterende skalmur, hvorefter der udføres nyt fundament/fundamentsbjælke for den nye skalmur. Der isoleres med en supereffektiv thermoset-isolering, som f.eks. Kooltherm K8, kl. 20, i hulmur. Den nye skalmur fastholdes til eksisterende bagmur med egnede/godkendte		1.000 kr. 0,37 ton CO_2

murbindere. I besparelsen er medregnet effekt af forbedret kuldebroisoleringen mellem for og bagmur (30 mm polystyren). Alternativet er udvendig efterisolering hvor isoleringen fastgøres direkte til den eksisterende konstruktion. Isoleringen afdækkes med en facadepudsløsning eller beklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne, eller udskiftes helt i forbindelse hermed. Endelig kan der efterisoleres indvendig, ved montering af indvendig isoleringsvæg med dampspærre og godkendt beklædning. Ved denne løsning skal udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og de tekniske installationer skal føres med ud i ny væg. Bemærk: der er flere forhold som skal iagttages før arbejdet påbegyndes, søg derfor professionel rådgivning før start.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedpart af vinduer er udført i træ/alu. og monteret med energiruder, dog er vinduer mod nord udført i træ, monteret med alm. termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med almindelige termoruder, udskiftes til vinduer med 3 lags lavenergiruder med varm kant. Disse ruder er med en usynlig metalbelægning der tillader solens stråler at komme ind, mens rumvarmen bliver reflekteret tilbage i rummet. I mellemrummet mellem glassene er fyldt med en speciel gasart, som er tungere end luft og dermed bedre til at isolere. .		300 kr. 0,10 ton CO_2
YDERDØRE Entre/sideparti - og terrassedør er udført i træ/alu., monteret med tolags energirude. Bryggersdør er udført i træ med uisoleret fyldning og en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bryggersdøren udskiftes med en ny med isoleret fyldning og trelags energirude med varm kant og kryptongas.		200 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er, iht. tegningsmateriale, udført som betongulv, isoleret med 50 mm mineralulds-batts		
FORBEDRING VED RENOVERING		1.400 kr. 0,52 ton CO_2

Efterisolering af gulve er omfattende og udføres, derfor naturligt nok, typisk i forbindelse med renovering af gulve/etablering af gulvvarme. I besparelsen er regnet med udgravning til isoleringstykkelsen på 400 mm. Selve isoleringsmaterialet kan bestå af polystyrenplader kl 32, hvorpå der støbes et armeret betondæk. I besparelsen er samtidig medregnet effekt af kantisolering langs fundament, hvorved kuldebroer reduceres. BEMÆRK: før udgravning langs fundamenter skal fundaments dybde, type og tilstand kontrolleres for at forhindre udskridning i yder/- og indervægge.		
LINJETAB Fundamenter er, iht. tegning udført i uisoleret beton.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset er naturlig ventileret. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Installation af et behovsstyret ventilationsanlæg med varmegenvinding, hvorved indeklimaet forbedres, og varmeregningen bliver en smule lavere. Anlægget fungerer på den måde, at der suges luft ud fra de fugtige rum (køkken, bad, wc og bryggers) hvorefter ventilationsanlægget genvinder varmen i udsugningsluften, og overfører den til indblæsningsluften, som herefter blæses ind i de øvrige rum. Udsugning og indblæsning sker igennem ventiler i loftet. Ved behovsstyret ventilation, kan luftskiftet i huset justeres, afhængigt af behovet på forskellige tidspunkter af døgnet og hvornår der er mennesker i huset. I besparelsen er samtidig medregnet tætning af klimaskærmen, da energibesparelsen afhænger meget af klimaskærmens tæthed.		300 kr. 0,10 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Nye ventilationskanaler i loftrum placeres i et evt. nyt isoleringslag, eller isoleres med 100 mm mineraluld.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD I boliger antages et gennemsnitligt varmetilskud fra apparatur inklusive belysning på 3,5 W pr. m² opvarmet etageareal, dog antages der min. et varmetilskud på 210 W fra apparatur og maksimalt 840 W fra apparatur pr. boligenhed, svarende til mindst en person og maksimalt fire personer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen, hvilket heller ikke vil være rentabelt af installere med de nuværende fjernvarmepriser.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg, hvilket heller ikke vil være rentabelt. Samtidig kan der være forbud mod etablering af solvarme i området, idet det er med til at fjerne varmeaftaget i fjernvarmeledninger, og derved give problemer for de fjernvarmekunder der ikke har solvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordeling er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad/toilet.		
AUTOMATIK Der er monteret ældre termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer og gulvvarme til regulering af rumtemperatur.		
FORBEDRING Udskiftning af ældre termostatventiler med elektroniske termostatventiler med en "åbent vindue-funktion", som automatisk lukker for varmen når du lufter ud, mens feriefunktionen automatisk skruer ned for temperaturen, når du tager på ferie - og sørger for, at der er varmt, når du kommer tilbage. Termostaten kan også indstilles til en bestemt temperatur om natten, og når ingen er hjemme, eller til en højere temperatur, når I er hjemme – fx til 21 grader fra kl. 6-8 om morgenen og igen fra kl. 15-23. Med de nye elektroniske termostatventiler kan man både kan styre varmen i et enkelt rum eller i alle rum, f.eks. via smartphone eller tablet.	6.500 kr.	600 kr. 0,19 ton CO_2

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 Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Vandvarmer er placeret i bryggers.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Installation af et 3 kW nettilsluttet solcelleanlæg. For at støtte private husholdninger til fortsat at investerer i solceller, har Folketinget vedtaget en puljeordning med midlertidige forhøjede satser for nye solcelleanlæg i årene 2013-2017. Husstandens el-produktion og forbrug bliver opgjort hver time, hvilket betyder at der afregnes time for time, og den overskydende produktion af strøm afregnes til 1,30 kr. pr. kWh, og når du skal købe strøm betaler du, som du plejer, typisk 2,20 kr. pr. kWh. Den el man sælger til nettet, er skattepligtigt og alle private boligejere skal anvende den skematiske ordning, som har et bundfradrag på 7.000 kr. Sælger man mere end 5.348 kWh om året til nettet, bliver man beskattet med 60 %. For at få den bedst mulige økonomi ud af et solcelleanlæg, skal du bruge så stor en del af den strøm solcelleanlægget laver, mens den bliver produceret. Solcellerne er i beregningen placeret på tagflade mod syd. Bemærk: før der monteres solceller skal den eksisterende tagkonstruktion kontrolleres (bæreevne m.m.), og de lokale myndigheder spørges, da der kan være forbud mod opsætning af solceller i lokalplanen. Evt. tilskud er ikke fratrukket overslagsprisen! Se mere vedr. solcelleordningen på Energistyrelsens hjemmeside: http://www.ens.dk.	43.800 kr.	3.300 kr. 1,95 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført som et traditionel parcelhus i ét plan, bygget i 1977 hvor der, ud over udskiftning af flere vinduer/døre, ikke er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer. Der kan derfor udføres enkelte gode energiøkonomiske rentable forbedringer. Herudover kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning

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
Varmeanlæg				
Automatik	Udskifte termostatventiler.	6.500 kr.	1,38 MWh Fjernvarme	600 kr.
El				
Solceller	Montage af solcelleanlæg	43.800 kr.	1.236 kWh Elektricitet 1.706 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.300 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 loftsrum.	2,27 MWh Fjernvarme	900 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervægge.	2,59 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af med alm. termoruder.	0,73 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af bryggersdør.	0,39 MWh Fjernvarme	200 kr.
Terrændæk	Nyt terrændæk	3,71 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Ventilation	Installation af ventilationsanlæg med varmegenvinding.	2,16 MWh Fjernvarme -307 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Beboelse

Adresse	Bakkedraget 57, 6940 Lem St
BBR nr	760-22985-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1977
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	136 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	136 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

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

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Bygnings tegninger er downloaded på det kommunale byggesagsarkiv.

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:

Fjernvarme	375,00 kr. per MWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,80 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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 600244
CVR-nummer 29020779

KHB Consult
Istedgade 2, 7500 Holstebro
www.khbconsult.dk
khbconsult@mail.dk
tlf. 97423399

Ved energikonsulent
Kim Hedegaard Bested

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.

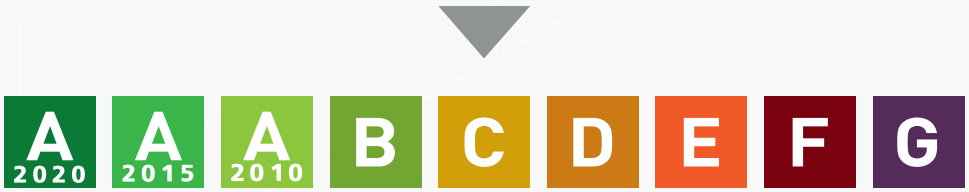
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Eksisterende enfamiliehus
Bakkedraget 57
6940 Lem St



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. august 2016 til den 9. august 2026

Energimærkningsnummer 311193652