SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Eksisterende enfamiliehus
Viborgvej 37
7500 Holstebro



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. marts 2015
Til den 5. marts 2025.

Energimærkningsnummer 311099047

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

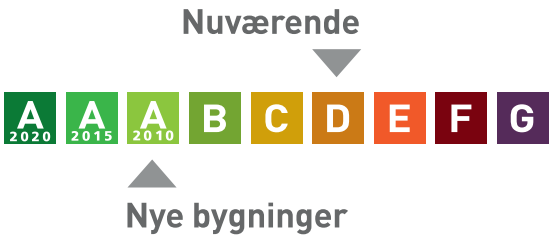
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2015



Årligt varmeforbrug

17.510 kWh fjernvarme	13.247 kr
Samlet energiudgift	13.247 kr
Samlet CO_2 udledning	2,47 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 Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld, dog stedvis 250 mm. Loftslem er isoleret med 40 mm polystyren.		
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 ca. 300 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 elinstallationer som tildækkes er korrekt udført. Bemærk: det er vigtigt at der forsat sikres tilstrækkelig ventilation i tagrummet.		500 kr. 0,09 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 16 cm massiv væg af letklinkerbeton, som indvendig er efterisoleret med 100 mm mineraluld, dog er ydervægge i bryggers, entre, øst væg i soveværelse, samt syd og vest væg i værelse, ikke efterisoleret indvendig.		
FORBEDRING VED RENOVERING		2.600 kr. 0,54 ton CO_2

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 240 mm Super A-murbatts i hulmur. Den nye skalmur fastholdes til eksisterende bagmur med egnede/godkendte 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 og monteret med 2 lags termoruder, dog er stuevindue monteret med et lags glas med forsatsrude. Køkkenvindue er med 2 lags energirude..		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		1.500 kr. 0,30 ton CO_2
YDERDØRE Terrassedør er udført i træ med ruder af tolags energiglas. Yderdøre er udført i træ med uisoleret fyldning og ruder af et lags glas.		
FORBEDRING Yderdøre udskiftes med nye monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas	18.900 kr.	1.100 kr. 0,22 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve/terrændæk i bryggers, køkken, fordelingsgang/entre og bad/toilet er udført af beton, som i rum med gulvvarme skønnes efterisoleret ifm. etablering af gulvvarme, med 150 mm isolering. Øvrige betongulve udført som betondæk er, iht. tegningsmaterialet, isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.		

KRYBEKÆLDER I rum uden terrændæk er der krybekælder (ikke tilgængelig), etageadskillelse mod krybekælder skønnes udført af træ/bjælker isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende etageadskillelse mod krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering, herpå udlægges 400 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton/slidlag. 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. I besparelsen er samtidig medregnet effekt af kantisolering langs fundament, hvorved kuldebroer reduceres, samt effekt ved at varmerør i krybekælderen samtidig isoleres. BEMÆRK: før udgravning langs fundamenter skal fundaments dybde, type og tilstand kontrolleres for at forhindre udskridning i yder/- og indervægge.		1.600 kr. 0,32 ton CO_2

LINJETAB Fundamenter er iht. tegningsmaterialet uisolerede		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Yderdøre er utætte, men herudover er huset normal/rimelig tæt, dog er konstruktionssamlinger og fuger/tætningslister i vinduer og udvendige døre stedvis ikke helt 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.		900 kr. 0,11 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Nye ventilationskanaler fremføres i tagrum i isoleringslaget (hvis der efterisoleres), ellers isoleres kanaler med 100 mm mineraluldsmåtter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarme er indført bag inventar i bryggers.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING En luft-luft varmepumpe er forholdsvis nem at installere og kan, iht. flere producenter, ud over at give et varmetilskud, også rense luften for bl.a. bakterier og partikler, og herved medvirke til et bedre indeklima. I beregningen er forudsat at varmepumpen medvirker til opvarmning af ca. 1/3 af huset. Virkningsgraden på effektive varmepumper ligger på 5,0, hvilket betyder, at når varmepumpen bruger 1 kW strøm, giver den op til 5,0 kW varme fra sig. For optimal virkning kræver varmepumpen dog at dørene til øvrige rum står åbne, så den varme luft kan cirkulere rundt. Yderligere info. om varmepumper kan ses på hjemmesiden: www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo.	18.000 kr.	1.500 kr. 0,10 ton CO_2
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, samt gulvvarme i bad/toilet og evt. i bryggers eller køkken (der kan skimtes to termostatventiler bag inventar i bryggers, hvorfor der sandsynligvis må være gulvvarme i to rum). Varmefordeling skønnes udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør skønnes fremført i krybekælder, isoleret med 10 - 15 mm isolering.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur. Termostatventiler til gulvvarme er placeret/styres bag inventar i bryggers.		

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 Termix gennemstrømningsvandvarmer, placeret bag inventar i bryggers.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Installation af et nettilsluttet solcelleanlæg til produktion af elektricitet. 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 vest hvilket ikke er mest optimale placering, men med husets orientering er orientering mod syd ikke muligt. 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. Første ansøgningsrunde til puljeordningen bliver igangsat den 16. marts 2015. Se mere vedr. solcelleordningen på Energistyrelsesn hjemmeside: ttp://www.ens.dk.	80.000 kr.	2.900 kr. 1,79 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig - alderen taget i betragtning. Der kan udføres enkelte gode energiøkonomiske rentable forbedringer, herudover kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Den isoleringsmæssige tilstand i krybekælder kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet

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				
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre	18.900 kr.	1.570 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af luft/luft varmeanlæg	18.000 kr.	4.800 kWh Fjernvarme -872 kWh Elektricitet	1.500 kr.
El				
Solceller	Montage af solcelleanlæg	80.000 kr.	863 kWh Elektricitet 1.835 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.900 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	610 kWh Fjernvarme	500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge	3.830 kWh Fjernvarme	2.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer	2.150 kWh Fjernvarme	1.500 kr.
Krybekælder	Nyt terrændæk	2.290 kWh Fjernvarme	1.600 kr.
Ventilation	Installation af ventilationsanlæg med varmegenvinding	1.960 kWh Fjernvarme -245 kWh Elektricitet	900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Beboelse

Adresse	Viborgvej 37
BBR nr	661-91568-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1959
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	89 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	89 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	A2015

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 er god overensstemmelse mellem det faktiske og det, i BBR oplysningen, registrerede boligareal. Rum som ikke er forsynet med egentlige varmekilder, forudsættes opvarmet via åbentstående døre/åbninger mod tilstødende rum.

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	0,66 kr. per kWh 1.646 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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.

FIRMA

KHBConsult
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 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

Eksisterende enfamiliehus
Viborgvej 37
7500 Holstebro



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 5. marts 2015 til den 5. marts 2025

Energimærkningsnummer 311099047