SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
J. nr. 40333
Plutovej 6B
8370 Hadsten



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. september 2016
Til den 3. september 2026.

Energimærkningsnummer 311198451

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

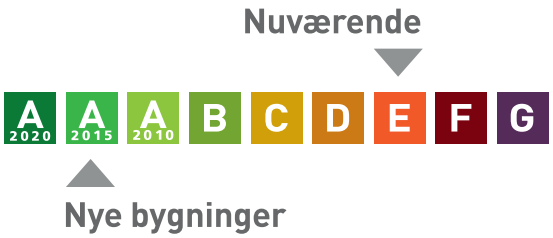
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D



Årligt varmeforbrug

2.045 Kilo træbriketter	4.684 kr
11.504 kWh elektricitet	23.008 kr
Samlet energiudgift	27.692 kr
Samlet CO_2 udledning	7,63 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 Skrålofter i stueetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt at merisolere uden det foretages i forbindelse med en tagrenovering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det vil ikke umiddelbart være rentabelt at merisolere.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Massiv indvendig ½ st. tegl væg, uisoleret i kælder mellem uopvarmet og opvarmet kælderrum. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hvis der kan findes løsning med at isolere væggen, vil det være en rentabel foranstaltning.		
FORBEDRING Efterisolering af ½ stens væg mod bryggers og kælderrum med 100 mm, eller hvad der er plads til. Der indbygges dampspærre efter gældende regler. Evt. tekniske installationer føres med ud i ny væg.	26.000 kr.	800 kr. 0,18 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæg mod jord er udført med 100 mm isol. udv., 19 cm letklinkerbeton, 25 mm isol. i hulrum og ½ st. mur indv. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og sælgers oplysning om efterisolering udvendigt med 100 mm polystyrol drænplader. Kælderydervæg mellem varm og kold kælder er 19 cm leca, 25 mm isol. og ½ st mur.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Enkelte af termoruderne er 2-lags energiruder, men de fleste er 2 lags termoruder med kolde kanter. Det er ikke rentabelt at udskifte de almindelige termoruder med kolde kanter med lavenergi termoruder i de små vinduer, med mindre de er defekte.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende termoruder i stuevindue mod vest med tolags energirude, energiklasse B. energiklasse B.	20.700 kr.	900 kr. 0,21 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer i taget er monteret med tolags energiruder.		
YDERDØRE Terrassedøre med en rude af tolags energiglas. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i opvarmet kælder er betongulv med gulvvarmerør og trægulv. Der er isoleret under betonen med 75 mm pladebatts. B-faktor = 0,9 da 2/3 af kælderrum er med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og sælger.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod kælder er udført af letklinkerbetondæk med trægulv og træloft. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret loft i uopvarmet kælder med 100 mm isolering monteret i nedhængt loft. Der skal udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i den del af kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres tilstrækkeligt.	22.700 kr.	800 kr. 0,18 ton CO_2
LINJETAB Der regnes med linjetab ved terrændæk i opvarmet kælderrum.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen og el-ventilatorer i badeværelser og emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD I h.t. håndbog for energikonsulenter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med varmepumpe, el-radiatorer og to brændeovne.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af to brændeovne, en i stuen og en i kælder. Brændeovnenes andel af opvarmningen er sat til 15% i stueetagen og 25 % i kælderen, da brændeovnen i kælderen har indbygget vandbåret varmelegeme, som kan forsyne gulvvarmeslangerne i kældergulvene med varme.		
VARMEPUMPER Der er monteret en ældre on/off styret varmepumpe, som i flg ejer blev renoveret i 2012. Varmepumpen producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner stue/køkken/gangarealer mv. med varme i stueetagen, hvor der kan suppleres med varme fra brændeovnen og fra el-radiatorer i alle rum.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, men beregnet et forslag med solceller, som det dog bliver vanskeligt, at få placeret på huset, men måske på terræn.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Der er kun rørfordelingsanlæg for gulvvarmen i kælderen. Den primære opvarmning af kælderen kan være via gulvvarme fra brændeovnen i kælderen, hvortil fordelingsanlæg er tilsluttet og blandeanlæg er placeret i teknikrummet i kælderen.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i varmerum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	700 kr. 0,25 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos type Alpha cirkulationspumpe for gulvvarmen. På varmefordelingsanlægget er monteret en ny pumpe type Comfort 5-10 W.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringer på el-radiatorer og gulvvarmen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbrug regnes som for bolig.		
VARMTVANDSRØR Ingen varme-tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen, da den er el-opvarmet.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solcelleanlæg.		
FORBEDRING Forslag med montering af solceller på tag eller terræn er medtaget som eksempel, selv om det kan blive vanskeligt at finde en tilfredsstillende placering af solcellerne. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle buske og træer, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Forinden anlægget rekvireres, skal myndigheder, el-værk og fjernvarmeleverandør forespørges. Det skal ligeledes undersøges om underlaget for solcelleelementerne har tilstrækkelig bæreevne.	68.000 kr.	4.900 kr. 2,54 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset, som anvendes til bolig, er i flg. BBR opført i 1987 i én etage med fuld kælder.

Boligarealet er stueetagen på 111 m2.

Kælderen er på 121 m2, hvoraf de 75 m2 regnes opvarmet, da der er varmekilder i denne del af kælderen i form af brændeovn og el-radiatorer og da kælderen står i åben forbindelse med stueetagen.

Brændeovnen i kælderen er forsynet med vandbåren varmelegeme, som forsyner gulvvarmen i kældergulvene.

I stueetagen er varmekilderne én luft/luft varmepumpe, el-radiatorer og brændeovn.

Der er regnet med et opvarmet areal på 111 m2 i stueetagen og 75 m2 i kælderetagen, ialt 186 m2.

Ved besigtigelsen blev synlige bygningskonstruktioner og elementer undersøgt og målt, hvor det var muligt.

Utilgængelige konstruktioner og isoleringer er dels taget fra de foreliggende tegninger og dels oplyst af sælger, som selv har forestået opførelsen af huset.

Der er foreslået nogle energibesparende foranstaltninger, hvoraf nogle umiddelbart er rentable, medens andre kun vil være rentable i forbindelse med f.eks. en renovering af pågældende bygningsdel.
Der er ikke i beregningerne af de energibesparende foranstaltninger indregnet eventuelle offentlige tilskud ved foranstaltningernes gennemførelse.

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 vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af ½ stens væg mod bryggers og kælderrum med 100 mm, eller hvad der er plads til.	26.000 kr.	68 Kilo Træbriketter 275 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende termoruder i stuevindue mod vest med tolags energirude, energiklasse B.	20.700 kr.	78 Kilo Træbriketter 311 kWh Elektricitet	900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret loft mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, eller hvad der er plads til.	22.700 kr.	68 Kilo Træbriketter 276 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i teknikrum med op til 50 mm isolering.	2.600 kr.	-58 Kilo Træbriketter 383 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Solceller	Montage af solceller på tag eller terræn. Der anbefales monokrystallinske silicium, 3,6 kW	68.000 kr.	1.981 kWh Elektricitet 1.850 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Plutovej 6B, 8370 Hadsten
BBR nr	710-4037-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1987
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	El
Supplerende varme	Brændeovn og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	111 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	186 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	75 m²
Uopvarmet kælderetage	46 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

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

Tagkonstruktionen og isoleringen deri er ikke tilgængelig, da der er parallelle lofter med spærene, som har en hældning på ca. 20 gr.

I flg. sælger er kælderydervæggene efterisoleret udvendigt med 100 mm polystyrol drænplader.

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:

Træbriketter	2,29 kr. per Kilo
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Så vidt muligt er de anvendte priser incl. moms.

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 600283
CVR-nummer 69543715

THANING Miljø- og Energirådgivning
Kærbyvej 29, 8983 Gjerlev J
www.energispar.dk
huseftersyn@gmail.com
tlf. 86418788

Ved energikonsulent
Jørn Andersen

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

J. nr. 40333
Plutovej 6B
8370 Hadsten



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. september 2016 til den 3. september 2026

Energimærkningsnummer 311198451