SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bredgade 18A
8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 3. juli 2013
Til den 3. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311007159

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.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jan H. B. Sørensen

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Bredgade 18A, 8600 Silkeborg

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør i kælder er dels uisolerede og dels isoleret med ca. 10-12 mm rørskåle. Rørstykker i rørkasser vurderes isoleret med rørskåle, der var enkelte steder synlige rørskåle ved ender af rørkasser. Varmerør i skunkrum mod nordvest ligger indkapslet i isoleringslag på skunkgulv.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer samt varmerør i kælder med universalrørskåle til en isoleringstykkelse på i alt 50 mm. De nye rørskåle placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Alle nye samlinger forskydes i forhold til samlingerne i den eksisterende isolering. Rørskålene stødes tæt sammen og alle samlinger lukkes, så de er tætte. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. Der gøres opmærksom på at forslaget kan medføre en noget koldere kælder.	22.900 kr.	5.200 kr. 1,15 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre vurderes generelt monteret med 2-lags termoruder. Rudetyper er så vidt muligt søgt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved eventuel udskiftning af vinduer og døre anvendes nye partier monteret med energiruder med energimærke A samt med varm kant.		2.400 kr. 0,52 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder (etageadskillelsen) er generelt udført med trægulve på strøer på underliggende dæk. Det vurderes at den underliggende dækkonstruktion er udført som massiv tegl-/bauma-dæk eller betondæk.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med ca. 50 mm mellem strøer i gulv mod kælder ved renovering/udskiftning af gulvbelægning. Isoleringen lever ikke op til nuværende krav, men det vurderes at det ikke vil være muligt med større isoleringstykkelse under trægulvene uden at hæve gulvniveauet i stueetagen og der er i forvejen relativt lav rumhøjde i kælderen.		900 kr. 0,18 ton CO_2

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.

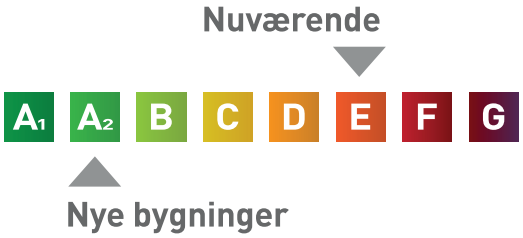
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
27,71 MWh fjernvarme
20.945 kr.
3,91 ton CO_2 udledning

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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i tagetagen er udført som let konstruktion og skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Tag inklusive isolering er iht. ejers oplysninger udskiftet i 2002 og tagkonstruktionens samlede opbygningstykkelse ved tagvindue i loftsrum er ca. 35 cm. Beklædning på skråvægge fortsætter op i loftsrum og det var ikke muligt at kontrollere isoleringstykkelsen. Kvisttag skønnes tilsvarende isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved eventuel renovering efterisoleres skråvægge og kvisttag til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvægge mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		200 kr. 0,04 ton CO_2

LOFT Lodret skunk i tagetagen er udført som let konstruktion og er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er stikprøvevis kontrolleret ved siden af skunklem mod nordvest. Vandret skunk (etageadskillelsen mod stueplan) i tagetagen er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er stikprøvevis kontrolleret ved skunklem mod nordvest.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur efterisoleret med granulat. Der er tegn på udtagne sten i facaderne og der foreligger faktura vedr. hulmursisolering. Hulmuren lever ikke op til nuværende isoleringskrav, men der er ikke stillet forslag om ekstra efterisolering ind- eller udvendigt, da det ikke er umiddelbart rentabelt og da evt. indvendig efterisolering vil reducere boligarealet og er besværlig på grund af indretning og installationer og da evt. udvendig isolering vil ændre huset udseende/arkitektur.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistsider er ca. 15 cm og skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af kvistsider til 250 mm ved evt. renovering. Udvendig beklædning nedtages og der opsættes påforingskonstruktion med isolering afsluttet med ny udvendig beklædning.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre vurderes generelt monteret med 2-lags termoruder. Rudetyper er så vidt muligt søgt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved eventuel udskiftning af vinduer og døre anvendes nye partier monteret med energiruder med energimærke A samt med varm kant.		2.400 kr. 0,52 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder (etageadskillelsen) er generelt udført med trægulve på strøer på underliggende dæk. Det vurderes at den underliggende dækkonstruktion er udført som massiv tegl-/bauma-dæk eller betondæk.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med ca. 50 mm mellem strøer i gulv mod kælder ved renovering/udskiftning af gulvbelægning. Isoleringen lever ikke op til nuværende krav, men det vurderes at det ikke vil være muligt med større isoleringstykkelse under trægulvene uden at hæve gulvniveauet i stueetagen og der er i forvejen relativt lav rumhøjde i kælderen.		900 kr. 0,18 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
OVNE Der er mulighed for supplerende opvarmning med brændeovn i stuen. Varmetilskud ved brug af denne medregnes ikke i energimærkningsrapporten i henhold til Energistyrelsens regler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygningen er tilsluttet fjernvarme, og erfaringsmæssigt vurderes det ikke fordelagtigt at opsætte varmepumpe.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. Bygningen er tilsluttet fjernvarme, og de nuværende energipriser taget i betragtning er det ikke fordelagtigt at opsætte solvarmeanlæg. Det vurderes desuden, at montering af solfangere på taget vil være skæmmende for bygningens udseende/arkitektur.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse i overetage.		

VARMERØR Varmerør i kælder er dels uisolerede og dels isoleret med ca. 10-12 mm rørskåle. Rørstykker i rørkasser vurderes isoleret med rørskåle, der var enkelte steder synlige rørskåle ved ender af rørkasser. Varmerør i skunkrum mod nordvest ligger indkapslet i isoleringslag på skunkgulv.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer samt varmerør i kælder med universalrørskåle til en isoleringstykkelse på i alt 50 mm. De nye rørskåle placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Alle nye samlinger forskydes i forhold til samlingerne i den eksisterende isolering. Rørskålene stødes tæt sammen og alle samlinger lukkes, så de er tætte. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. Der gøres opmærksom på at forslaget kan medføre en noget koldere kælder.	22.900 kr.	5.200 kr. 1,15 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, men gulvvarme i badeværelse reguleres med returventil. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes (sommerstop).		

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 Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer uisoleret.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en Redan gennemstrømningsvandvarmer ved fjernvarmeinstallation i kælder.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1928 men er på flere områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er dette taget i betragtning i almindelig/varierende isoleringsmæssig stand og opvarmes med fjernvarme. Der er et enkelt forslag til rentabel forbedring. Der kan udføres flere fornuftige forbedringer, men de nuværende energipriser taget i betragtning er disse ikke umiddelbart rentable.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af rør i kælder	22.900 kr.	8,16 MWh fjernvarme	5.200 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af skråvægge ved renovering	0,31 MWh fjernvarme	200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistsider ved renovering.	0,10 MWh fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	3,72 MWh fjernvarme	2.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering gulv mod kælder ved renovering	1,28 MWh fjernvarme	900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. 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 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:

Varme	635,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	3.349 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,08 kr. pr. kWh
Vand	45,00 kr. pr. m³

Der er anvendt aktuelle handelspriser på energi bl.a. fjernvarme.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bredgade 18A, 8600 Silkeborg

Adresse	Bredgade 18A
BBR nr	740-5306-1
Bygningens anvendelse	Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelses år	1928
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	121 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	121 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	121 m²
Heraf tagetage opvarmet	55 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	66 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Der foreligger kopi af oprindelig bygningstegning, men uden egentlige bygningsoplysninger.
Der foreligger faktura vedr. udført hulmursisolering af 20.01.12.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen samt stikprøvevis kontrolmåling af ydervægs- og isoleringstykkelser.
Isoleringsforhold i skunkrum er kontrolleret i område ved skunklem mod nordvest, men det var ikke muligt at kontrollere isoleringsforhold i øvrige dele af tagkonstruktionen.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Jan H. B. Sørensen

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.seeb.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

for Bredgade 18A
8600 Silkeborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 3. juli 2013 til den 3. juli 2020

Energimærkningsnummer 311007159