SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Byrstedvej 24
9541 Suldrup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 19. marts 2013
Til den 19. marts 2020.

Energimærkningsnummer 310030683

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

Bent Laursen

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

Mulighederne for Byrstedvej 24, 9541 Suldrup

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er registreret elradiatorer som eneste opvarmningsform i værelse og stue på 1. sal. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmningen i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Elopvarmningen i værelse og stue på 1. sal sløjfes og der installeres nye vandbårne radiatorer, som kobles til det eksisterende varmeanlæg. Arbejdet skal udføres af autoriseret VVS installatør.	15.000 kr.	8.200 kr. 3,54 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	31.200 kr.	5.400 kr. 0,76 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm og tætsluttende.		
FORBEDRING Isolering af loftslem til i alt 300 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende.	28.100 kr.	1.000 kr. 0,14 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.

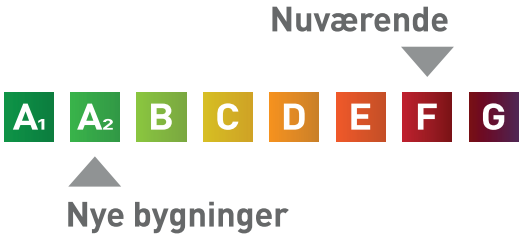
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
9,06 Ton træpiller
5.394 kWh elektricitet
31.452 kr.
3,58 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 Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm og tætsluttende.		
FORBEDRING Isolering af loftslem til i alt 300 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende.	28.100 kr.	1.000 kr. 0,14 ton CO_2
LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 350 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.		300 kr. 0,03 ton CO_2
LOFT Skråvægge og hanebåndslofte i tagetagen er isoleret med 250 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 300 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	31.200 kr.	5.400 kr. 0,76 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure til i alt 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		200 kr. 0,02 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. Skydedørspartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		6.000 kr. 0,84 ton CO_2

YDERDØRE Terrassedør med sideparti monteret med tolags termorude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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
VARMEANLÆG Der er registreret elradiatorer som eneste opvarmningsform i værelse og stue på 1. sal. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmningen i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Elopvarmningen i værelse og stue på 1. sal sløjfes og der installeres nye vandbårne radiatorer, som kobles til det eksisterende varmeanlæg. Arbejdet skal udføres af autoriseret VVS installatør.	15.000 kr.	8.200 kr. 3,54 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i fyrrum ved værksted. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedel året er skønnet		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i glasstue stueplan og stue 1.sal. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stue		400 kr. -1,64 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.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via radiatorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.600 kr.	200 kr. -0,02 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

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 i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et 20 kvm solcelleanlæg på østside , der vender tilnærmelsesvist mod øst. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tagfalden skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.		2.300 kr. 0,72 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset er af ældre dato nemlig opført i 1892, herefter tilbygget som ombygget løbende.

Mange konstruktioner er skjulte, der forefindes ingen tegninger over bebyggelsen der beskriver konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede.

Energimærket her er udført efter følgende isoleringsmængder.
Hanebåndsloft og skråvægge er isoleret med 250 mm - lodret skunkrum er isoleret med 200 mm og vandret skunk isoleret med 300 mm.
Vandret loft ved træbygning er skønnet isoleret med 100 mm.
Hulmurer mur/ mur er med foretaget indboring, i facade mod vest 2 steder og i gavl mod nord 1. sted, ingen isolering konstateret.
Ved træ/ plader mod nord - øst er konstateret isolering ved indboring mod øst indefra og er skønnet til 100 mm.
Ved stålfacade mod syd er skønnet opsat 50 mm isolering udvendig.
Terrængulve er ved murfacade skønnet uden isolering - Ved trævægge i bardelen er skønnet 100 mm som i glasstue skønnet 50 mm isolering. Skøn er taget udfra uens højder i terrængulve.

Vinduer er udført med 2 lags ruder som 1 lags ruder.

Der er i fyrrum opsat træpillefyr med automatisk indtag fra tank, varmtvandsbeholder er 110 l opsat i fyrrum.
Som sekundær varme er der opsat oliefyr, der ikke er ibrug.
På loft er der i 1. stk værelse og stue på 1. sal opsat el-radiatorer.

Det er rentabelt at gennemføre en lang række rentable energibesparende foranstaltninger på i

bygningen.

Alternativ energi, ny træpillefyr kan opsættes, dog ikke rentabelt iøjeblikket.
Solceller for produktion af el kan være en rentabelt løsning.
Varmepumpe opsat for hjælp for opvarmning af eventuelt stue vil på nuværende tidspunkt ikke være rentabelt, men man dog undersøge mulighederne ved en eventuelt renovering.

Der er ikke oplyst noget omkring huset da det omhandler et dødsbo.

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
Bygning				
Loft	Isolering af loftslem til i alt 300 mm	28.100 kr.	0,25 ton træpiller, i pose 206 kWh el	1.000 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	31.200 kr.	1,36 ton træpiller, i pose 1.143 kWh el	5.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af elvarme	15.000 kr.	-1,23 ton træpiller, i pose 5.346 kWh el	8.200 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm	4.600 kr.	0,10 ton træpiller, i pose -26 kWh el	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	Isolering af lodret skunk til i alt 350 mm.	0,05 ton træpiller, i pose 42 kWh el	300 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge til i alt 250 mm.	0,04 ton træpiller, i pose 31 kWh el	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med glas til nye vinduer/dører med 3 lags energiruder.	1,51 ton træpiller, i pose 1.270 kWh el	6.000 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 4,7 kW som type IVT Nordic 12 LR-N	2,40 ton træpiller, i pose -2.477 kWh el	400 kr.
Varmefordeling	Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer ved de 2 rum der mangler radiatorer		0 kr.
El			
Solceller	Solcelleanlæg 20 kvm - 3 kWp	1.093 kWh el	2.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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 .....2.250,00 kr. pr. Ton træpiller
El .....2,05 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

Hovedbygning

Adresse	Byrstedvej 24
BBR nr	840-5232-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1892
År for væsentlig renovering	1987
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn og Elvarme
Boligareal i følge BBR	230 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	256 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	256 m²
Heraf tagetage opvarmet	77 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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
Bent Laursen

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 Byrstedvej 24
9541 Suldrup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. marts 2013 til den 19. marts 2020

Energimærkningsnummer 310030683