SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lærkebo
Sjølund Gade 28
6093 Sjølund

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. juni 2015
Til den 30. juni 2025.

Energimærkningsnummer 311122266

ENERGI STYRELSEN

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

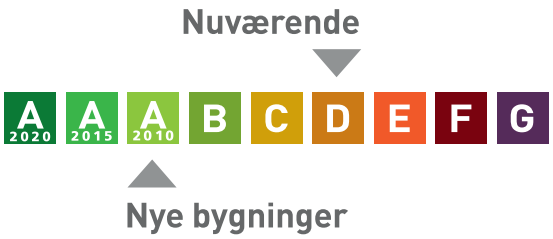
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

15.994,5 m³ naturgas	131.556 kr
Samlet energiudgift	131.556 kr
Samlet CO_2 udledning	35,89 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 Tilbygning fra 1993: Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Samlet areal: 83,4 m² Oprindelig bygning fra 1952: Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, hvor isoleringslaget er meget ujævn. Den gennemsnitlige isoleringstykkelse er i energimærket vurderet til ca. 175 mm mineraluld. Samlet areal: 377,1 m² Oprindelig bygning fra 1952 - hanebåndspær: Loftkonstruktionen (hanebåndet) mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 61,9 m² Loftet i gangareaelet på 1. sal består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 19,3 m² Væggen mod skunkrummet i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 43 m² Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag, som formodes isoleret med 200 mm mineraluld som skunkvæggene. Samlet areal: 17,2 m²		

Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 76,5 m² Tagkonstruktionen på kviste er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 11,3 m² Kvistfront og flunke (ydervægge på kviste) består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen formodes der isoleret med 200 mm mineraluld og i kvisttaget. Samlet areal: 12,4 m²		
FORBEDRING Original bygning fra 1952: Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Samlet areal: 377,1 m²	113.200 kr.	3.800 kr. 1,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Original bygning fra 1952 - hanebåndspær: Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Samlet areal: 61,9 m²		500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning fra 1993: Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Samlet areal: 83,4 m²		600 kr. 0,17 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tilbygning fra 1993: Ydervægge består af en ca. 35 cm hulmur, som er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 143,3 m² Oprindelig bygning fra 1952: Ydervægge består af en 35 cm hulmur, som bærer præg af at være blevet efterisoleret siden opførelsen med granulat i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Samlet areal: 630,3 m²		
FORBEDRING VED RENOVERING Isoleringsmaterialer som indblæses i hulrum kan over tid falde sammen, og derved vil varmisoleringen ikke være så effektivt som tidligere. Der tages således forbehold for eventuelt manglende isolering i visse områder af den eksisterende ydervæg. Usikkerheden om kvaliteten af isoleringen i hulmuren kan undersøges nærmere, og denne undersøgelse bør foretages af specialiserede firmaer.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg bag radiator består af en ca. 24 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Samlet areal: 12,2 m²		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af ydervægge i radiatornicher med fast isolering med varmereflekterende folie (reflektiv isolering). Denne løsning medvirker, at de eksisterende radiatorer og rør ikke skal flyttes permanent. De skal dog afkobles ved udførelsen af isoleringsarbejdet. Byggetekniske forhold kan indebære, at efterisolering med reflektiv isolering ikke er mulig. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres. Samlet areal: 12,2 m²	18.300 kr.	2.300 kr. 0,64 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 40 - 50 cm beton, som er uden isolering. Samlet areal: 123,7 m²		
FORBEDRING	247.400 kr.	7.500 kr. 2,06 ton CO_2

Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm hård isolering. En udvendig efterisolering af af kælderydervægge forbedrer både fugt- og varmeforhold. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. Til gengæld kan den være arbejdskrævende og i praksis vanskelig at udføre, da den kræver udgravning omkring kælderen. Hvis der alligevel graves op omkring kælderen, fx for at etablere omfangsdræn, bør det samtidig overvejes at efterisolere kælderydervæggen udvendigt. Samlet areal: 123,7 m²		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt monteret med 2-lags termoruder. Samlet m²: 155,9 m² Større vinduespartier er monteret med 2-lags termoruder. Samlet m²: 67,2 m² Vindue i facaden mod nord på 1. sal i gangareal umiddelbart før elevatoren er monteret med 2-lags energirude. Samlet m²: 3,3 m² Tagvinduer formodes monteret med 2-lags termoruder. Samlet m²: 2,7 m²		
FORBEDRING VED RENOVERING Termoruder i vinduespartier udskiftes med nye 2-lags energiruder. Samlet m²: 67,2 m²		5.800 kr. 1,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termoruder i vinduer udskiftes med nye 2-lags energiruder. Samlet m²: 155,9 m²		11.500 kr. 3,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvinduer med termoruder udskiftes med nye energivinduer (BR-15 krav). Samlet m²: 2,7 m²		400 kr. 0,09 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør mod lokal historisk arkiv i kælderen er uden isolering. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude. Samlet antal: 1 stk. Yderdør mod fordelingsgang i kælder er uden isolering. Vindue i døren er monteret med 1-lag glasrude. Samlet antal: 1 stk. Terrassedøre i tilbygningen fra 1993 er monteret med 2-lags termoruder. Samlet antal: 2 stk.		

Terrassedøre i sydvest-vendt facade er monteret med 2-lags termoruder. Samlet antal: 2 stk. Franske altaner i sydøst-vendt facade er monteret med 2-lags termoruder. Samlet antal: 6 stk. Elevatordøren i den østvendte facade formodes at være massiv og uden isolering. Der er ikke foreslået udskiftning af denne, da det ikke vurderes økonomisk rentabelt. Samlet antal: 1 stk. Hovedadgangsdør i nordvendt facade er monteret med 2-lags termoruder. Samlet antal: 1 stk. Altandør på 1. sal i nordvendt facade er monteret med 3-lags termoruder. Samlet antal: 1 stk.		
FORBEDRING Yderdør til kælder med 1-lag glas udskiftes med en ny dør med energiruder.	9.000 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Termoruder i yderdøre udskiftes med nye 2-lags energiruder. Samlet antal: 13 stk. Termoruder i altandør på 1. sal i nordvendt facade udskiftes med nye 3-lags energiruder. Samlet antal: 1 stk.		2.900 kr. 0,78 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod det fri over kælderhalsen på den nordvestlige side af bygningen, består af et betondæk som er isoleret med 50 mm mineraluld på undersiden af dækket. Det vurderes ikke umiddelbart muligt at isolere denne konstruktion yderligere. Isoleringstykkelsen er målt ved kælderdøren og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Samlet areal: 11 m²		
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder består af et betondæk, som er isoleret med 75 mm mineraluld på undersiden af dækket. Isoleringstykkelsen er målt ved indgangen til krybekælderen i kælderen og formodes at være gældende for hele krybekælderdækket. Samlet areal: 294 m²		

KÆLDERGULV Kældergulvet formodes at bestå af et uisoleret betondæk. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet. Beregninger viser at det ikke er økonomisk rentabelt at efterisolere denne konstruktion, hvorfor forslag herom er undladt. Samlet areal: 287,3 m²		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Toiletter og køkkener i boliger Anlæg: Udsugningsanlæg Fabrikat og type: Exhausto BESF 250-4-1 Varmegenvinding: Ingen Varmeflade: Ingen Driftstid: 91 timer pr. uge SEL-værdi: 1,5 kJ/m³ Placering: I uopvarmet tagrum Udsugningsanlægget styres ifølge servicerapporten af et ur og er indstillet til at være i drift fra kl. 08.00 til kl. 21.00. I energimærkningsrapporten formodes det at udsugningsanlægget betjener toiletter, køkkener samt det tilstødende rum til køkkenet i den sydlige del af bygningen (10 boliger), mens øvrige arealer betragtes som værende naturligt ventileret. I teknikrummet i kælderen er der indbygget en aksialventilator på et ventilationsrør, som sørger for den nødvendige ventilering af teknikrummet med gaskedlerne. Denne ventilator formodes at være i drift døgnet rundt. Det er uvist om denne kan udskiftes til en ventilator med lavere elforbrug, men dette bør undersøges nærmere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det eksisterende udsugningsaggregat på loftet udskiftes med et nyt aggregat med lavere elforbrug, som tilkobles til det eksisterende kanalsystem.		600 kr. 0,19 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas via 2 stk. kondenserende solokedler fra år 2005, som er placeret i teknikrum i kælderen. Fabrikatet på kedlen er Weisshaupt. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 96% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til energistyrelsens standardværdier i den gældende Håndbog for energikonsulenter.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende naturgas-varmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende naturgas-varmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem (2-strengs anlæg) til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget.		
VARMERØR Varmerør ført under krybekælderdæk er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Der kalkuleret i energimærket med en samlet længe på ca. 102 m rør.		
FORBEDRING Varmerør i krybekælderen efterisoleres til en samlet tykkelse på 60 mm mineraluld. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. Der er kalkuleret med efterisolering af 102 m rør i krybekælderen.	23.000 kr.	1.600 kr. 0,44 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos. Mærkepladen er demonteret, men af en eftersynsrapport fra 2013 fremgår det, at der er tale om en pumpe af typen UMC 32-30. Ifølge producentens oplysninger har denne type pumpe en maks. optaget effekt på ca. 140 W. Indbygget i hvert gasfyr er der en Grundfos UPER-pumpe, model 15-60 SO, som har en maksimal effekt på 90 W. Idet pumpen ikke er en standardpumpe i fabrikantens pumpeprogram, forslås pumpen ikke udskiftet, da denne vurderes at være specielfremstillet til gasfyret. Det er endvidere oplyst i fabrikantens datablad, at pumpen kører modulerende drift.		
FORBEDRING Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, f.eks. en Magna3 32-40 fra Grundfos, som har en optagen effekt på 9-74 W.	7.500 kr.	1.100 kr. 0,35 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret ventiler på fremløbet til alle radiatorer i ejendommen, som styres via termostater. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur. Til regulering af varmeanlægget, er der monteret et vejrkompenseringsanlæg, som gør det muligt at stoppe varmeanlægget inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer reguleringen i de enkelte rum. Vejrkompenseringen foregår via gaskedlernes indbyggede styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand, er isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Der er opmålt ca. 12 m rør. Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld i både kælder og krybekælder. Der er kalkuleret med en samlet længde på ca. 180 m.		
FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. Der er kalkuleret med efterisolering af 60 m rør i krybekælderen.	10.500 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. Der er kalkuleret med isolering af ca. 12 m rør.	2.400 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er installeret en pumpe fra Grundfos, model Alpha 2 20-40N, til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. varmtvandsbeholder af mærket Metro med et volumen på 2x200 liter, som er isoleret med ca. 30 mm polystyren. Beholderne er placeret i samme teknikrum i kælderen som gaskedlerne.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kælder: Belysningen i kælderen består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling samt lamper med glødepærer. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således: 7 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling 12 stk. T8 armaturer med 2 x 18 W lysstofrør m. konventionel forkobling 6 stk lamper med 1 x glødepære (60 W antages) 4 stk. lamper med 1 x 75 W glødepære Da driftstiden formodes at være meget lav i kælderen, undlades forslag om installation af bevægelsesmelder og udskiftning af lyskilder. Aktivitetshus: Belysningen i den nordlige del af bygningen, som anvendes til brugerstyret aktivitetshus, består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således: 9 stk. T8 armaturer med 2 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling 4 stk. T8 armaturer med 2 x 18 W lysstofrør m. konventionel forkobling 3 stk. T5 armaturer med 1 x 54 W lysstofrør m. elektronisk forkobling 4 stk. lamper med 1 x cirkulære el. butterfly lysstofrør (20 W antages) Da driftstiden formodes at være meget lav i aktivitetshuset, undlades forslag om installation af bevægelsesmelder og udskiftning af lyskilder. Fælles fordelingsgange og trapper: Belysningen i gangarealerne uden for boligerne består primært af væglamper med glødepærer samt loftlamper m. lysstofrør med konventionel forkobling. Væglamperne aktiveres manuelt af hver enkelt beboer inde fra boligen, mens loftlamperne styres ved ur og er aktiveret i tidsrummet fra kl. 21.00 til kl. 07.00 (oplyst til energikonsulenten). Antallet af armaturer fordeler sig således: 12 stk. væglamper med 1 x 40 W glødepære 20 stk. loft- og væglamper med 1 x cirkulære el. butterfly lysstofrør (20 W antages) Udebelysning: Udebelysningen består af 5 stk. væglamper sandsynligvis med sparepærer (15 W antages). Belysningen formodes tilkoblet skumringsrelæ. Herudover er der registreret 1 lampe med en 40 W glødepære ved kældertrappen som styres ved bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Udebelysning: Sparepærer i eksisterende udebelysningsarmaturer skiftes til LED. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med at den samlede wattage kan reduceres med ca. 40 % ved udskiftning til LED.	800 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Fælles fordelingsgange og trapper: Loftlamper med lysstofrør anbefales udskiftet til nye armaturer med LED-lyskilder. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. Det kan evt. overvejes at investere i armaturer med indbygget bevægelsesmeldere og tilkobling til skumringsrelæ og natslukning/dæmpning. Herved reduceres driftstiden til et absolut minimum.		1.000 kr. 0,31 ton CO_2

SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 100 m² solcelleanlæg på tagfladen, der vender tilnærmelsesvis mod sydøst. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Solcellepanelerne kan evt. integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.	250.000 kr.	17.800 kr. 7,64 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er gældende for Lærkebo, beliggende på Sjølund Gade 28, 6093 Sjølund.

Bygningen er opført i 1952 og er indrettet med 12 ældreboliger, tilhørende service- og fællesarealer samt lokalhistorisk arkiv i en del af kælderen. Siden opførelsen er der opført en tilbygning i 1993, vinduer er skiftet til nye med termoruder, loftet er efterisoleret og der er installeret nye gaskedler og Varmtvandsbeholdere.

Idet bygningen primært udgøres af boligarealer er bygningens driftstid sat til 168 timer om ugen. Den reducerede drift i erhvervsarealerne på bl.a. belysning er indregnet i energimærket.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2014 version 1. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, tidligere udført energimærke, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.
Under besigtigelsen er samtlige fællesarealer gennemgået samt en enkelt bolig i stueplan. I kælderen hvor det lokalhistoriske arkiv er indrettet, er et depot ikke blevet gennemgået da dette var aflåst.

Der er ikke udleveret et udfyldt oplysningsskema af bygningsejeren forud for energimærkningen af denne ejendom.

Energimærket angiver varmeforbrug under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det

faktiske forbrug, som det fremgår af varmeregninger.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres, at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes. Alle priser er opført inkl. moms.

Ikke medtaget i energimærkningsrapporten er elforbrug til hårde hvidevarer, IT udstyr, køkkenmaskiner mm.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Sjølund Gade 28, 6093 Sjølund	88	2	9.875

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Sjølund Gade 28, 6093 Sjølund	91	4	10.212

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Sjølund Gade 28, 6093 Sjølund	92	2	10.324

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Sjølund Gade 28, 6093 Sjølund	94	2	10.549

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Sjølund Gade 28, 6093 Sjølund	101	2	11.334

Kommentar
Det oplyste energiforbrug er fordelt på hver enkelt lejlighed ud fra de arealer som hver enkelt lejlighed i ejendommen udgør i henhold til BBR-meddelelsen.

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				
Loft	Oprindelig bygning fra 1952: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	113.200 kr.	457,3 m³ Naturgas 19 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Massive ydervægge	Isolering af ydervæg bag radiatorer med reflektiv isolering	18.300 kr.	280,0 m³ Naturgas 11 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm hård isolering	247.400 kr.	906,4 m³ Naturgas 37 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør til kældergang	9.000 kr.	40,0 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmerør i krybekælder	23.000 kr.	193,6 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmefordelingspumpe	7.500 kr.	523 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør	10.500 kr.	72,7 m³ Naturgas	600 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere	2.400 kr.	16,4 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	Udebelysning: Udskiftning til LED	800 kr.	113 kWh Elektricitet	300 kr.
Solceller	Montering af et solcelleanlæg	250.000 kr.	7.717 kWh Elektricitet 3.801 kWh Elektricitet overskud fra solceller	17.800 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	Oprindelig bygning fra 1952: Efterisolering af hanebåndsloft mod uopvarmet tagrum	54,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Tilbygning fra 1993: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	72,7 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	600 kr.
Hule ydervægge	Mulighed for efterfyldning af hulmur med ny granulat		
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduespartier	700,0 m³ Naturgas 25 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer	1.400,9 m³ Naturgas 48 kWh Elektricitet	11.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvinduer	39,1 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af ruder i yderdør	342,7 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Ventilation	Montering af nyt udsugningsanlæg	294 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Fordelingsgange: Udskiftning til LED	474 kWh Elektricitet	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sjølund Gade 28, 6093 Sjølund

Adresse	Sjølund Gade 28
BBR nr	621-259417-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1952
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1114 m²
Erhvervsareal i følge BBR	203 m²
Opvarmet bygningsareal	1596 m²
Heraf tagetage opvarmet	147 m²
Heraf kælderetage opvarmet	321,4 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	108.500 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	13.391,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	123.018 kr. pr. år
Fast afgift	2.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	125.018 kr. pr. år
Varmeforbrug	15.182,8 m³ Naturgas
CO2 udledning	34,07 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det oplyste bolig- og erhvervsareal i BBR passer nogenlunde overens med det registrerede opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket stemmer godt overens med det oplyste varmeforbrug, idet der er beregnet en forskel på blot 2 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,10 kr. per m³
2.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,01 kr. per kWh

Prisen på naturgas er sat til 8,10 kr./m³
Prisen på el er oplyst af Kolding Kommune til 2,01 kr./kWh.
Alle priser er inkl. moms og afgifter.

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

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

Ved energikonsulent
Mark Weesch Nielsen

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

Lærkebo
Sjølund Gade 28
6093 Sjølund

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. juni 2015 til den 30. juni 2025

Energimærkningsnummer 311122266