SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndervang plejehjem Låsby
Hovedgaden 44
8670 Låsby

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. marts 2019
Til den 15. marts 2029.

Energimærkningsnummer 311364842

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNING EFTER OPLYST FORBRUG

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 CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes forslagene til energibesparelser.

Energimærket er udregnet efter det oplyste graddagekorrigerede varmeforbrug og det årskorrigerede elforbrug.

Energistyrelsen

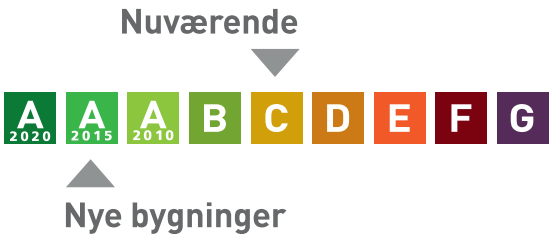
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

7.039,1 m³ naturgas	53.849 kr
12.371,8 m³ naturgas	94.644 kr
8.678 kWh elektricitet	13.885 kr
Samlet energiudgift	162.378 kr
Samlet CO_2 udledning	45,27 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelse af de energibesparelser 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 CO_2-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, 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 Loft over lejligheden i mellembygningen mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld, alle steder i bygningen. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Skråvægge i lejlighed i mellembygningen i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Skråvægge i kontor over dagcenter består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunklemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Loftkonstruktionen mod uopvarmet i bygning fra 1999, tagrum inkl skunkgulv består af et træbjælkelag, som er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Kontor over dagcenter Væggen mod skunkrummet i tagetagen over dagcenter består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 30 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved lemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Væggen mod skunkrummet i lejligheden i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Det skrå loft i loftskontor består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 175 mm		

mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Væggen mod skunkrummet i loftskontor i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 175 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Kontor over dagcenter Skunkvæggen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påforing med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	12.500 kr.	1.500 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING Alle lofter i erhvervsdelen 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.	105.100 kr.	3.000 kr. 0,85 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Loft over lejligheden i mellembygningen mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion. 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.		1.700 kr. 0,49 ton CO_2

FLADT TAG Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Syd- og vestfløj: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Trappetårn og tilbygning: Ydervægge er udført som 40 cm hulmur. Vægge består ud og indvendigt af en teglmur. Hulrummet er isoleret med 85 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Østfløj og nordfløj: Ydervæg består af 30 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via to boreprøver på nordfacaden. Brystninger vurderes til at bestå af 160 mm massiv teglvæg. Der er indregnet en højere temperatur i brystningsarealer bag radiatorer. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspun Ydervæg mod loftsrum i loftskontor består af en 12 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af de gamle massive ydervægge på nordfløjen og østfløjen, samt den massive væg modloftsrummet ved tagkontoret, iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.	1.413.500 kr.	41.000 kr. 11,89 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Taglejlighed: Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 1999. Syd og vestfløj: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Tilbygning mod nord: Ydervægge vurderes at være udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Ydervægge mod loftskontor består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 175 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Ydervægge mod loftskontor består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved dør, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isolerede. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1953.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld 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.		13.200 kr. 3,79 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med 2-lags energi-ruder og 2-lags termoruder. Tagvinduer er monteret med 2-lags energi-ruder og 2-lags termoruder. Vinduer i kælder mod øst er monteret med en 1-lags glasruder. Vinduer mod vest i 1. salsplan i nord fløj er monteret med to 1-lags glasruder.		
FORBEDRING Vinduer mod øst med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (A-mærket).	86.400 kr.	3.600 kr. 1,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		7.700 kr. 2,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvindue med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (A-mærket).		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1. sal nordfløj Vinduer med 2 stk 1-lags glasruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		1.500 kr. 0,41 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre er monteret med 2-lags energiruder og termoruder Yderdør mod kælder mod syd skønnes at bestå af en massiv trækerne. Vindue i døren er monteret med 1-lag glasrude. Yderdør mod kælder mod syd er monteret med en 1-lags glasrude. Hoveddøren mod syd er monteret med to gange 1-lags glasrude i en luftsluse.		
FORBEDRING Yderdøre i kælder i nordfløjen mod syd er monteret med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude. Hoveddøren i gården mod syd er monteret med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.	70.600 kr.	2.600 kr. 0,72 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre med termoruder, primært i 1985 bygning udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.		1.900 kr. 0,54 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i syd- og vestfløj er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 270 mm letklinker under betonen. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv i badepavilionen består af et træbjælkelag med gulvbelægning. Bjælkelaget er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Kældergulv er betondæk mod jord, gulvet er uisoleret Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1953.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Boliger i 1985 bygning Anlæg: Ve01 Fabrikat og type: Exhausto Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Varmeflade: El Driftstid: Ukendt, drifttiden er antaget til 168 timer om ugen SEL-værdi: 3 KJ/m³ Placering: På loft over boliger i 1985 fløj Zone: Boliger i stueplan i Nordfløj Anlæg: Ukendt Fabrikat og type: Enervent OY type LTR-3-EC-XL-DK Varmegenvinding: Rotorvarmeveksler Varmeflade: Nej Driftstid: Ukendt, drifttiden er antaget til 168 timer om ugen SEL-værdi: 2,5 KJ/m³ Årgang 1985 Placering: I gavlvæg på østfløj mod syd, adgang udvendigt fra Zone: Spisesal Anlæg: Ve02 Fabrikat og type: Danvent, Spar 08-01-H Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Varmeflade: Vandbåret Driftstid: Ukendt, sat til 45 timer i ugen		

SEL-værdi: 2,1 KJ/m³ Placering: På loft over boliger i 1985 fløj Erhvervsarealerne udover spisesalen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Resten af boligerne er med ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er aftrækskanaler i køkken og bad. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Boliger i 1985 bygning: Det eksisterende ventilationsaggregat udskiftes til et nyt aggregat med varmegenvinding, som tilkobles til det eksisterende kanalsystem.		5.300 kr. 0,65 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Boliger i stueplan i Nordfløj Det eksisterende ventilationsaggregat i udskiftes til et nyt aggregat med varmegenvinding, som tilkobles til det eksisterende kanalsystem.		2.100 kr. 0,39 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER I uopvarmet loftsrum er der registreret ventilationskanaler med ca. 50 mm mineraluld. Ventilationsaggregater placeret i uopvarmet loftsrum med ca. 50 mm mineraluld.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er registreret elvarme som eneste opvarmningsform i badeværelse mod nord. Elvarmens bidrag til rumopvarmningen, er vægtet ud fra hvor stor en andel som den dækker i forhold til ejendommens samlede opvarmede etageareal.		
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen er placeret i teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Årgang 2014		
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 radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Varmerørene i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen. Varmerør i loftsrum over 1985 bygning er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af varmerør i loftsrum med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 80 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.	19.500 kr.	900 kr. 0,25 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 40-120. Pumpen har en maksimal effekt på 450 W. På varmefordelingsanlægget til ventilationspumpe Ve02 er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 18 W.		

AUTOMATIK Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer. Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring i gasfyret, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse eller på bestemte tidspunkter, eksempelvis om natten (natsænkning). Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum.. Der er monteret en gammel frakoblet Danfoss-styring, som skønnes at være ude af drift.		

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. i boligerne Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. i erhvervsarealerne		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvands- og cirkulationsrør til syd og vestfløjen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Rørene er beliggende i terrændæk Brugsvands- og cirkulationsrør til nod og østfløjen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Rørene er beliggende i opvarmet kælder- og stueetage.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i kælder op til 80 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	32.500 kr.	2.000 kr. 0,30 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er installeret en Grundfos - UP-14b pumpe med termostat- og tidsstyring til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 8W. Til styringen af produktionen af varmt brugsvand er der installeret en ladekredspumpe. Effekten er skønnet udfra størrelsen af beholderen iht. energistyrelsen anvisninger. Der er installeret en Grundfos - Comfort AUTOadapt pumpe med termostat- og tidsstyring til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 7 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til badepavillionen produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 90 L, som er placeret i badeværelse mod nord. Varmt brugsvand til bygning 1985 produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 250 L, som er isoleret med 50 mm PUR-isolering. Beholderen er placeret		

i teknikrum i kælder, bag køkken. Varmt brugsvand produceres i 2 varmtvandsbeholder med et volumen på 250 L hver, som er isoleret med 50 mm PUR-isolering. Beholderen er placeret i teknikrum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer består af armaturer med LED. Der er spredt styring med bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne og fælleslokaler består af ombygget armaturer med LED rør suppleret af pendler med sparepærer, manuelt styret Belysningen i kælder består af armaturer med T8 lysstofsrør og sparepærer, og lyset styres med bevægelsessensor i gange og manuelt resten. Der er lav brugstid i kælderen		
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 10 m² solcelleanlæg på taget , der vender tilnærmelsesvist mod syd. 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. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør 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.	35.000 kr.	2.000 kr. 0,30 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Bygningsnr. 1 fra 1955
Dokumentation til energimærkningsrapporten
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler. Ved besigtigelsen forelå der et fyldestgørende tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er foretaget enkelte destruktive undersøgelser til kontrol af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.
De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V&S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er ikke udført større energibesparende foranstaltninger.

Energibesparelser i forbindelse med renovering:
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.

Energistyring:
Ved at implementerer energistyring i bygningen kan forbruget erfaringsmæssigt reduceres med 5-15%. Besparelserne fremkommer bl.a. ved at fejl på teknisk udstyr opdages hurtigere end normalt og et eventuelt merforbrug elimineres.
Såfremt der er etableret energistyring teknisk set anbefales det at selve styringen supporteres af erfarne rådgivere, for herigennem at få den fulde værdi af investeringen.

Rådgivning til implementering af energibesparende foranstaltninger:
I forbindelse med energirenoveringer og andre projekter rådgiver Energi- og Bygningsrådgivning A/S om hvorledes projekterne kan realiseres bedst muligt. Vores ydelser indeholder blandt andet traditionel bygherrerådgivning og energirådgivning.

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				
Loft	Efterisolering af skunkvæg	12.500 kr.	187,3 m³ Naturgas 23 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	105.100 kr.	377,3 m³ Naturgas 39 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	1.413.500 kr.	5.264,5 m³ Naturgas 397 kWh Elektricitet	41.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue med nyt energivindue (BR20 krav)	86.400 kr.	447,3 m³ Naturgas 55 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør med 1-lags glasrude udskiftes	70.600 kr.	319,1 m³ Naturgas 39 kWh Elektricitet	2.600 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmerør til en samlet isoleringstykkelse på 80 mm	19.500 kr.	110,0 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	32.500 kr.	47,3 m³ Naturgas 977 kWh Elektricitet	2.000 kr.

El

Solceller	Montering af et solcelleanlæg på 10 m²	35.000 kr.	1.044 kWh Elektricitet 469 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.000 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	220,0 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kældervægge med 200 mm trykfast mineraluld	1.671,8 m³ Naturgas 214 kWh Elektricitet	13.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR20 krav)	999,1 m³ Naturgas 34 kWh Elektricitet	7.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvindue med et nyt energivindue (BR15 krav)	47,3 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR20 krav) 1 lags koblet	182,7 m³ Naturgas 22 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	241,8 m³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsaggregat	1,8 m³ Naturgas 3.298 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsaggregat	109,1 m³ Naturgas 740 kWh Elektricitet	2.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedgaden 44, 8670 Låsby

Adresse	Hovedgaden 44, 8670 Låsby
BBR nr	746-9037-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Døgninstitution (160)
Opførelsesår	1955
År for væsentlig renovering	1985
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	1089 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1378 m²
Opvarmet bygningsareal	2263 m²
Heraf tagetage opvarmet	529 m²
Heraf kælderetage opvarmet	589 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	100 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	100,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2018 til 01-01-2019

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er i 2 etager + kælder og tagetage.
Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10% og det godkendte areal jf. BBR-registeret benyttes i energimærkning iht. Energistyrelsens regler.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,65 kr. per m³
Naturgas	7,65 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	1,60 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,60 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af naturgas er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra gældende takster og betingelser.
Den anvendte pris for afregning af el er i beregningen på 1,6 kr./kWh. Prisen er indhentet fra bygningsejeren.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600164
CVR-nummer 33077831

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

Ved energikonsulent
Palle S. Clausen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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.

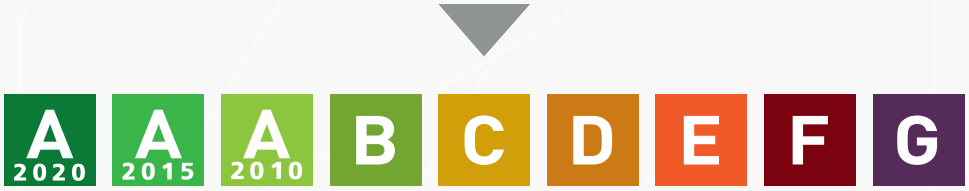
Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Energimærkning efter oplyst forbrug

Søndervang plejehjem Låsby
Hovedgaden 44
8670 Låsby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. marts 2019 til den 15. marts 2029

Energimærkningsnummer 311364842