SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skolegade 8A + 8B
Skolegade 8A
6200 Aabenraa



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 19. februar 2020
Til den 19. februar 2030.

Energimærkningsnummer 311423511

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

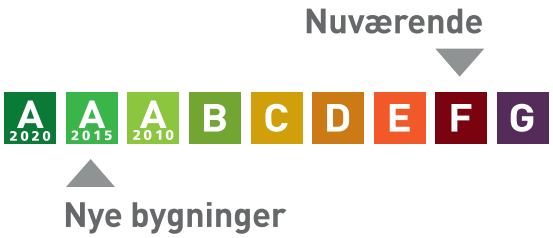
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Beregnet varmeforbrug per år:

5.161,8 m³ Naturgas	39.951 kr
16.040 kWh Elvarme	37.373 kr
Samlet energiudgift	77.324 kr
Samlet CO_2 udledning	14,74 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 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 Boligdel: Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med ca. 100 mm isolering ved hanebånd. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved spærfod. Loftlem er placeret i gang på 1. sal og er uisoleret.		
FORBEDRING Boligdel: Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Loftslem udskiftes med ny isoleret loftslem.	22.099 kr.	1.850 kr. 0,27 ton CO_2

LOFT Boligdel: Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionens opbygning.		
FORBEDRING Boligdel: Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.	14.338 kr.	1.510 kr. 0,22 ton CO_2

LOFT Boligdel: Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionens opbygning.		
FORBEDRING Boligdel: Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	22.562 kr.	668 kr. 0,10 ton CO_2

FLADT TAG Boligdel: Det flade tag over tilbygning, fyrrum og bolig mod vest, er udført som en built-up konstruktion med ca. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Boligdel: Det flade tag over tilbygning, fyrrum og bolig mod vest, efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud. For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	58.400 kr.	2.057 kr. 0,30 ton CO_2

FLADT TAG Erhvervsdel: Det flade tag over lager og del af bageri, er udført som en built-up konstruktion med ca. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhvervsdel: Det flade tag over lager og del af bageri efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle		987 kr. 0,28 ton CO_2

vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud. For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Boligdel: Ydervæg mod vest og ved fyrrum er 1 sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør.		
FORBEDRING Boligdel: Efterisolering af massiv ydervæg mod vest og ved fyrrum indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Forslaget er baseret på vurderingen, at efterisoleringen vil mindske boligareal og vurderes vanskelig på grund af indretning.	92.496 kr.	13.085 kr. 1,90 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Erhvervsdel: Ydervæg er 1 sten massiv tegl uden isolering (på nær ved lager mod syd). Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og på konstruktionstykkelse målt ved dør.		
FORBEDRING Erhvervsdel: Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Forslaget er baseret på vurderingen, at efterisoleringen vil mindske boligareal og vurderes vanskelig på grund af indretning.	52.348 kr.	4.278 kr. 1,23 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Erhvervsdel: Ydervæg ved lager mod syd er ca. 240 mm letbeton uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør.		
FORBEDRING Erhvervsdel: Efterisolering af massiv ydervæg ved lager mod syd indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Forslaget er baseret på en vurderet pladsmangel.	15.219 kr.	457 kr. 0,13 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Boligdel: Kvistflunke og front er udført som let konstruktion isoleret med ca. 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionens opbygning.		
FORBEDRING Boligdel: Det anbefales at isolere kvistflunke og front indvendigt op til i alt 300 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Isoleringstykkelsen er valgt p.g.a. pladsforhold. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	10.225 kr.	282 kr. 0,04 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Boligedel: Ydervæg ved køkken mod syd og gavle mod vest og øst, er 1 sten massiv tegl, isoleret med ca. 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen, samt vil en yderligere indvendig efterisolering mindske boligareal og vurderes vanskelig på grund af indretning.		

HULE YDERVÆGGE Boligdel: Ydervæg ved tilbygning mod øst er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret ved opførelsen. Isoleringsforhold er baseret på prøveboring mod syd. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Boligdel og erhvervsdel: Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent. Vinduer mod nord i stue og køkken er med to-lags energiruder. Vinduet mod nord, længst mod det østlige hjørne, ved erhverv, er med to-lags termorude. Øvrige vinduer mod nord ved erhverv er med 1 lag glas. Vinduer mod nord, længst mod øst ved bolig, er med to-lags termoruder. Vinduer mod syd er med to-lags termoruder. Vinduet mod øst er med 1 lag glas. Vinduer mod vest i tagetagen er med 1 lag glas. Vinduet mod vest i stue, er med to-lags energirude. Øvrige vinduer mod vest er med to-lags termoruder. Ovenlys/tagvinduer i boligdel mod vest er med to-lags energiruder. Øvrige ovenlys/tagvinduer er med to-lags termoruder. Døren mod nord, længst mod det vestlige hjørne, er med 1 lag glas. Øvrige døre er med to-lags termoruder. Den massive yderdør er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer, ovenlys/tagvinduer, som ikke er med energiruder, og døre til nye vinduer, nye ovenlys/tagvinduer og døre med tre-lags energiruder.		8.252 kr. 1,86 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Erhvervsdel: Gulv i bageri og entré og lager, er terrændæk udført som uisoleret betondæk mod jord.. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhvervsdel: Terrændæk i bageri, entré og lager udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		1.581 kr. 0,45 ton CO_2

TERRÆNDÆK Boligdel: Gulv i køkken og tilbygning er terrændæk udført som betondæk isoleret med ca. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og renoveringstidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Boligdel: Terrændæk i køkken og tilbygning udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		1.034 kr. 0,15 ton CO_2

TERRÆNDÆK Boligdel: Gulv i fyrrum er terrændæk udført som uisoleret betondæk mod jord. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Boligdel: Terrændæk i fyrrum udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		403 kr. 0,06 ton CO_2

TERRÆNDÆK Erhvervsdel: Gulv i butik og bad er terrændæk udført som betondæk isoleret med ca. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhvervsdel: Terrændæk i butik og bad udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		345 kr. 0,10 ton CO_2

TERRÆNDÆK Boligdel: Gulv mod vest i bad og entré er terrændæk udført som betondæk isoleret med ca. 100 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Boligdel: Terrændæk mod vest i bad og entré udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		101 kr. 0,01 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Erhvervsdel: Gulv mod kælder er uisoleret betondæk. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionens opbygning.		
FORBEDRING Erhvervsdel: Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	1.800 kr.	565 kr. 0,16 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Boligdel: Gulv i køkken, stue og soveværelse er mod krybekælder, og er brædder på bjælker/bjælkelag uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Boligdel: Gulv mod krybekælder i køkken, stue og soveværelse udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	164.220 kr.	7.224 kr. 1,05 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Boligdel og erhvervsdel: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation. Bygningen anses for 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 Ejendommens varmeproducerende anlæg er en kondenserende gaskedel af fabrikat Milton, ukendt årgang. Kedlen er placeret i fyrrum. Ved besigtigelsen forelå ingen dokumentation for opstart eller eftersyn af kedelanlæg. Boligdel mod vest er el-opvarmet.		
FORBEDRING Kedlen nedtages og der installeres en luft/vand-baseret varmepumpe, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmtvandsbeholder. Der bør ved etablering af varmepumpeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper." For at udnytte varmepumpen optimalt, er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, dette gøres bedst ved brug af gulvvarme, eller ved store radiatorarealer som er optimalt placeret. Det skal derfor i forbindelse med etablering af varmepumpe vurderes, hvorvidt det er nødvendig at etablere nyt / at renovere eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer. Renovering af eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer er ikke indregnet i prisen og skal nærmere vurderes af varmepumpeproducenten. Der skal i forbindelse med etablering af varmepumpe etableres et vandbåren varmefordelingssystem i bolig mod vest. Udgifter til etablering af vandbåren varmesystem med fastmonterede radiatorer, samt rørføring på den varme side af klimaskærmen fx. i fodpaneler, er medregnet i prisen. Temperatursæt for fordelingsanlæg ved den foreslåede konvertering er valgt jvfr. standard for varmepumper. I beregningen er indregnet etablering af ny varmtvandsbeholder. I forbindelse med konverteringen nedtage eksisterende varmepumpe, type luft/luft, samt el-radiatorer. Forslagets rentabilitet er baseret på at der er lavet aftale om reduceret el-pris for el-forbrug over 4.000 kWh jfr. regler ved skat.	289.000 kr.	31.530 kr. 8,96 ton CO_2

OVNE Boligdel: Der er supplerende varmeforsyning i form af lukket pejs, som er placeret i stue i boligdel mod øst. Da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation indgår pejsen ikke i beregningen, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Pejsens årgang estimeres til at være 1970 (opføringsår).		

VARMEPUMPER Boligdel: Der er installeret en luft/luft-baseret varmepumpe til rumopvarmning i bolig mod øst. Varmepumpen er placeret i stuen, og er mærke Mitsubishi, ukendt årgang. Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.		

SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der stilles forslag om varmepumpe, type luft/vand, er det derfor ikke relevant med solvarme i dette tilfælde.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden vandbaseret gulvvarme i erhvervsdelen i bad og butik, og el-baseret gulvvarme i boligdelen i bad.		
VARMERØR Der er synlig rørføring i fyrrum. Varmefordelingsrør i skunk i boligdel er udført som 3/4" rør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering. Alle varmerør i erhvervsdelen er skønnet placeret på den varme side af isoleringen/klimaskærmen. Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige. Forhold er baseret på inspektion på stedet samt på skøn ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør i skunk i boligdelen op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.566 kr.	892 kr. 0,20 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Installationen er med cirkulationspumpe, som er integreret i kedel. Pumpens data er ikke tilgængelig, hvorfor type og effekt er baseret på skøn og vurdering. Pumpen vurderes at være til fordelerrør, og vurderes at være på 60W.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur, og ingen automatik til natsænkning. Varmeanlægget vurderes ikke egnet til intelligent styring, hvorfor der ikke indgår et forslag til montering af automatik til regulering af varmeanlæg ved central styring i forhold til udetemperaturen. Der er mulighed for sommerstop. Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen styres via termostat i rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Boligdel og erhvervsdel: Varmt brugsvand produceres i 65 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm. Varmtvandsbeholderen er mærke Metro, årgang 2002, og er placeret i fyrrum i boligdelen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Ved belysningen i erhvervsdelen vurderes, at der generelt er anvendt glødepærer og almindelige armaturer.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende almindelige armaturer og glødepærer, med armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole energimærket A, samt at etablere dagslysstyring og bevægelsesmelderstyring.	37.000 kr.	4.540 kr. 0,21 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på boligens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 4,3 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen. Der gøres opmærksom på at bygningens helhedsudtryk ændres væsentligt, når der monteres solcelleanlæg på tagfladen.	75.000 kr.	6.303 kr. 0,76 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Facade med bagerbutik betragtes i energimærket som værende mod nord. Herefter er bygningen roteret i henhold til bekendtgørelse om Energimærkning.

Erhvervsdelen er regnet med en standard brugstid på 45 timer/uge.

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	Boligdel: Efterisolering af loft og udskiftning af loftlem.	22.099 kr.	5 kWh el 553 kWh elvarme 70,9 m³ naturgas	1.850 kr.
Loft	Boligdel: Efterisolering af skunk	14.338 kr.	4 kWh el 451 kWh elvarme 58,2 m³ naturgas	1.510 kr.
Loft	Boligdel: Efterisolering af skråvæg	22.562 kr.	2 kWh el 200 kWh elvarme 25,5 m³ naturgas	668 kr.
Fladt tag	Boligdel: Efterisolering af fladt tag over tilbygning, fyrrum og bolig mod vest.	58.400 kr.	4 kWh el 616 kWh elvarme 79,1 m³ naturgas	2.057 kr.
Massive ydervægge	Boligdel: Efterisolering af massiv ydervæg mod vest og ved fyrrum.	92.496 kr.	31 kWh el 3.918 kWh elvarme 501,8 m³ naturgas	13.085 kr.

Massive ydervægge	Erhvervsdel: Efterisolering af massiv ydervæg	52.348 kr.	30 kWh el 543,6 m³ naturgas	4.278 kr.
Massive ydervægge	Erhvervsdel: Efterisolering af massiv ydervæg ved lager mod syd.	15.219 kr.	3 kWh el 58,2 m³ naturgas	457 kr.
Lette ydervægge	Boligdel: Efterisolering af kvistflunke og front.	10.225 kr.	1 kWh el 84 kWh elvarme 10,9 m³ naturgas	282 kr.
Etageadskillelse	Erhvervsdel: Efterisolering af gulv mod kælder	1.800 kr.	4 kWh el 71,8 m³ naturgas	565 kr.
Krybekælder	Boligdel: Udskiftning af gulv mod krybekælder i køkken, stue og soveværelse til terrændæk	164.220 kr.	17 kWh el 2.162 kWh elvarme 277,3 m³ naturgas	7.224 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Konvertering til luft/vand-varmepumpe	289.000 kr.	-396 kWh el -12.929 kWh elvarme 5.161,8 m³ naturgas	31.530 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i skunk i boligdelen.	5.566 kr.	4 kWh el 113 kWh elvarme 80,0 m³ naturgas	892 kr.

El

Belysning	Udskiftning af belysning samt etablering af automatik.	37.000 kr.	2.320 kWh el -111,8 m³ naturgas	4.540 kr.
Solceller	Etablering af solceller	75.000 kr.	1.674 kWh el 894 kWh elvarme	6.303 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			
Fladt tag	Erhvervsdel: Efterisolering af fladt tag over lager og del af bageri.	7 kWh el 125,5 m³ naturgas	987 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer, ovenlys/tagvinduer og døre.	41 kWh el 1.082 kWh elvarme 728,2 m³ naturgas	8.252 kr.
Terrændæk	Erhvervsdel: Etablering af nyt terrændæk i bageri, entré og lager.	11 kWh el 200,9 m³ naturgas	1.581 kr.
Terrændæk	Boligdel: Etablering af nyt terrændæk i køkken og tilbygning.	2 kWh el 309 kWh elvarme 40,0 m³ naturgas	1.034 kr.
Terrændæk	Boligdel: Etablering af nyt terrændæk i fyrrum.	1 kWh el 121 kWh elvarme 15,5 m³ naturgas	403 kr.
Terrændæk	Erhvervsdel: Etablering af nyt terrændæk i butik og bad.	3 kWh el 43,6 m³ naturgas	345 kr.
Terrændæk	Boligdel: Etablering af nyt terrændæk mod vest i bad og entré.	31 kWh elvarme 3,6 m³ naturgas	101 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skolegade 8A - 001

Adresse	Skolegade 8A, 6200 Aabenraa
BBR nr	580-005714-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Enfamiliehus
Opførelsesår	1877
År for væsentlig renovering	1970
Varmeforsyning	Naturgas (m³)
Supplerende varme	Brænde (Klv.)
Boligareal i følge BBR	242 m²
Erhvervsareal i følge BBR	148 m²
Opvarmet bygningsareal	390 m²
Heraf tagetage opvarmet	72 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	8 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et jfr. BBR et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage samt kælder, og er med blandet anvendelse. Bygningen er opført i 1877 med et opvarmet areal på 390 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1970. Ejendommen har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer, døre og vægge.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal, da den er uopvarmet.

Ejeroplysninger forelå ikke på grund af helbred.

Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring mod syd.
Energikonsulenten har efterfølgende lukket borehullet i ydervæggen med en elastisk prop. Ejer bør indenfor et par uger udskifte denne prop med et mørtel/fuge produkt.

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:

Naturgas .....7,74 kr. per m³
Elvarme .....2,33 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet.

Vedrørende konvertering til anden varmeforsyning, er forslagets rentabilitet baseret på at der er lavet aftale om reduceret el-pris for el-forbrug over 4.000 kWh jfr. regler ved skat.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Sønderjylland, Møllebakken 1,1.sal, 6400 Sønderborg
www.botjek.dk
6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Jan Nygaard Nissen

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. 793 af 7. juli 2019 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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Skolegade 8A + 8B
Skolegade 8A
6200 Aabenraa



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. februar 2020 til den 19. februar 2030

Energimærkningsnummer 311423511