

SPAR PÅ ENERGIEEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Adelgade 5
8660 Skanderborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. januar 2020
Til den 13. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311416861



Energistyrelsen

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.



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

107,88 MWh fjernvarme 57.449 kr

Samlet energjudgift 57.449 kr

Samlet CO₂ udledning 7,01 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, 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 Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum, lodret og vandret skunke, skråvægge, hanebåndsløft er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet for øvrig loftkonstruktion er skønnet ud fra denne opmåling.		
FORBEDRING Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.	56.900 kr.	1.800 kr. 0,26 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af skunke med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	35.300 kr.	1.100 kr. 0,16 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndsløfter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	41.200 kr.	1.100 kr. 0,16 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		500 kr. 0,08 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge i bygningsdel årgang 1888 er udført som 35 cm til 43 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er vurderet isoleret med lecanødder.

Det er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen, at ydervæggene er efterisoleret siden opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Ydervægge i bygningsdel årgang 1888:

Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

199.600 kr.

6.100 kr.
0,93 ton CO₂**MASSIVE YDERVÆGGE**

Gavle i bygningsdel årgang 1888 består af 30 cm massiv og uisolert teglvæg med indvendig pladebeklædning.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Oprindelig bygning:

Ydervægge består af 36 cm massiv og uisolert teglvæg med indvendig pladebeklædning.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

FORBEDRING

Gavle i bygningsdel årgang 1888:

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

71.100 kr.

2.000 kr.
0,30 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**4.800 kr.
0,73 ton CO₂

Oprindelig bygning:

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge 1.sal mod uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduerne er generelt monteret med etlags glastrude og forsatsrude.

Vinduerne mod vest på 1 sal i bygning fra år 1888 samt mindre vinduer mod vest i stueetage er monteret med etlags glastrude.

FORBEDRING

Vinduerne mod vest på 1 sal i bygning fra år 1888 samt mindre vinduer mod vest i stueetage:
Eksisterende vinduer med et lag glas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.

5.400 kr.

200 kr.
0,03 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**

Generelt:
Eksisterende vinduer med et lag glas og forsatsrude foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.

2.000 kr.
0,30 ton CO₂**OVENLYS**

Ovenlysvinduer er generelt monteret med tolags velux termoruder med kold kant.

Ovenlysvindue er monteret med etlags glastrude.

FORBEDRING

Eksisterende ovenlysvinduer med et lag glas foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.

2.000 kr.

100 kr.
0,01 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.		200 kr. 0,03 ton CO ₂
YDERDØRE Massiv yderdør med mindre rude mod nord er monteret med etlags glastrude. Massive yderdøre mod nord og vest er uisolerede. Yderdør mod vest mod have er monteret med etlags glastruder og forsatsruder. Massiv yderdør mod uopvarmet rum på 1.sal er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massiv yderdør med mindre rude af 1 lag glas mod nord foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder.		400 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede yderdøre mod nord og vest foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		500 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør mod vest mod have udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		100 kr. 0,01 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Rumhøjden er i forvejen lav. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	48.800 kr.	2.500 kr. 0,37 ton CO ₂

KRYBEKÆLDER

Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret.

Konstruktionstykkelse er målt ved lem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

9.100 kr.
1,39 ton CO₂

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Udstilling, kontorer og gangarealer.

Naturlig ventilation

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.

Der foreslås installation af isoleret ventilationskanaler i skunke.

-8.700 kr.
-0,69 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør er vurderet udført som 1 1/2" stålør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 25-60 pumpe årgang 2012, som har en maksimal effekt på 34 W og er placeret i kælderen.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget. Dette sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen		

i varmeanlægget.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.

FORBEDRING

Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.

20.000 kr.

3.300 kr.
0,49 ton CO₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

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.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Redan type Akva Lux II årgang 2013.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kontor, køkken og gangareal på 1. sal: Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring. Kontorer i stueetage: Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring. Depot på 1. sal Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring. Belysning i gangarealer samt udstilling består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i udstillingslokale mod have består af LED spotbelysning samt armaturer med E27 fatning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Kontor, køkken og gangareal på 1. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	34.500 kr.	4.900 kr. 0,39 ton CO ₂
FORBEDRING Kontorer i stueetage: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	2.700 kr.	400 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Depot på 1. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		300 kr. 0,02 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	90.000 kr.	6.700 kr. 0,99 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Ejendommen består af én bygning, som er benævnt som bygning 1 iht. til BBR.-meddelelsen. Bygningen er i flere plan og al opvarmet areal benyttes som erhverv. Kælder med medtaget som uopvarmet.

Ifølge BBR.-oplysningsskema dateret d. 09.01.2020 er bygningen opført i år 1730 og er til-/ombygget i år 2001.

Ved besigtigelsen af ejendommen forelå der bygningstegninger.

Det er konstateret visuelt, at tilbygningen årgang 1888 er udført med hulmur samt at denne er efterisoleret via udtagning af hele sten i konstruktionen. Det er vurderet, at hulumuren er efterisoleret med leca.

Tegningsmaterialet viser, at denne ydervægskonstruktion er udført som massive ydervægge - dette er vurderet værende ukorrekt.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Bygnings gennemgang blev udført sammen med ejer som desuden har været behjælpelig med alle relevante tekniske detaljer.

Der er foretaget kontrolmål under besigtigelsen. Der var adgang til alle rum.

Alle forslag er med udgangspunkt i de nuværende forhold i ejendommen. Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden. Fx vil man ikke:

1. Konvertere til fjernvarme og installere en varmepumpe på samme tid.
2. Konvertere til fjernvarme og få monteret solfanger.

En god huskeregel ved energioptimering af en ejendom er, at man starter udefra og optimere på ejendommens evne til at holde på varmen - fx efterisolering eller udskiftning af vinduer, inden man enten konvertere eller dimensionere en ny varmekilde.

Bygningens energimæssige stand er god, alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltninger.

Selvom tilbagebetalingstid af nogle af de rentable forslag er over 10 år, anbefales disse da de vil forhøje bygningens værdi pga. ændring til en bedre energimæssig karakter. Derudover vil bidrage til et lavere energiforbrug samt optimeret indeklima. Forslag fremgår at oversigter.

Forslag med mere end 100 års tilbagebetalingstid er udeladt af rapporten.

Forslaget om mekanisk ventilation, vil give et øget energiudgift til fx elektricitet, det anbefales dog alligevel at få installeret sådant et anlæg, da det vil bidrage til et kontrolleret indeklima og derved øge boligens komfort.

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 lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering	56.900 kr.	4,02 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering og Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering	35.300 kr.	2,49 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	41.200 kr.	2,48 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Hule ydervægge	Ydervægge i bygningsdel årgang 1888 Udvendig efterisolering med 200 mm isolering og afsluttende facadepuds	199.600 kr.	14,35 MWh Fjernvarme	6.100 kr.
Massive ydervægge	Gavle i bygningsdel årgang 1888 Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	71.100 kr.	4,62 MWh Fjernvarme	2.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	5.400 kr.	0,44 MWh Fjernvarme	200 kr.

Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	2.000 kr.	0,18 MWh Fjernvarme	100 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	48.800 kr.	5,67 MWh Fjernvarme	2.500 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Montage af automatik for central styring	20.000 kr.	7,57 MWh Fjernvarme	3.300 kr.
-----------	--	------------	------------------------	-----------

El

Belysning	Kontor, køkken og gangareal på 1. sal: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	34.500 kr.	-1,62 MWh Fjernvarme 2.521 kWh Elektricitet	4.900 kr.
Belysning	Kontorer i stueetage: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	2.700 kr.	-0,12 MWh Fjernvarme 189 kWh Elektricitet	400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	90.000 kr.	3.272 kWh Elektricitet 1.762 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.700 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	Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1,16 MWh Fjernvarme	500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	11,20 MWh Fjernvarme	4.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	4,68 MWh Fjernvarme	2.000 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende velux ovenlysvinduer	0,43 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	0,82 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	1,17 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	0,22 MWh Fjernvarme	100 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	21,38 MWh Fjernvarme	9.100 kr.
Ventilation	Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg og isolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	3,64 MWh Fjernvarme -4.683 kWh Elektricitet	-8.700 kr.

El

Belysning	Depot på 1. sal Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,07 MWh Fjernvarme 114 kWh Elektricitet	300 kr.
-----------	---	--	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adelgade 5, 8660 Skanderborg

Adresse	Adelgade 5, 8660 Skanderborg
BBR nr.....	746-12882-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling,
Opførelsesår	1730
År for væsentlig renovering.....	2001
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	715 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	594 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	252 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	106 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	48.450 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	11.600 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	114,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2017 til 31-12-2017

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	49.666 kr. pr. år
Fast afgift	11.600 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	61.266 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	116,86 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	7,60 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Uoverensstemmelserne består i, at kælder ikke indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

Derudover er der set bort fra tilbygningen mod syd med gulvvarme. Denne er oplyst til at skulle nedrives.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste energiforbrug til opvarmning.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	425,00 kr. per MWh
	11.600 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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
Dennis Verner 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.

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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Adelgade 5
8660 Skanderborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. januar 2020 til den 13. januar 2030

Energimærkningsnummer 311416861