SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Storetorv 10
6200 Aabenraa



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. december 2016
Til den 13. december 2023.

Energimærkningsnummer 311217312

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Allan Bojesen

Alekto A/S
Augustenborggade 11, 8000 Aarhus C

ab@alekto.dk
tlf. 87340511

Mulighederne for Storetorv 10, 6200 Aabenraa

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kantine består af pendelarmaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Ligeledes bør installeres styring med bevægfølere.	12.000 kr.	4.500 kr. 1,27 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør i kontorer udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Ligeledes bør installeres automatik for dagslysstyring.	460.800 kr.	169.200 kr. 48,24 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Ligeledes bør der installeres automatisk styring efter dagslyset.	32.300 kr.	11.900 kr. 3,38 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

Energistyrelsen

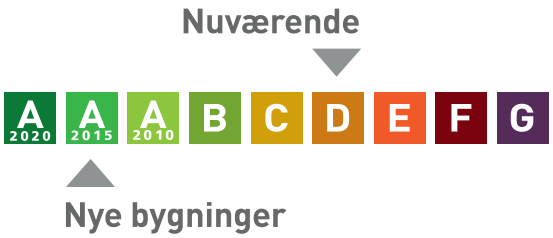
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

271,10 MWh fjernvarme	172.582 kr
5.849 kWh elektricitet	10.528 kr
Samlet energiudgift	183.111 kr
Samlet CO_2 udledning	42,10 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 BR15, 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 mod uopvarmet tagrum er udført som beton dækelementer og isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		7.200 kr. 2,25 ton CO_2
FLADT TAG De flade tage i trappoopgange er udført som beton dækelementer og vurderes at være isoleret med 150 mm mineraluld afsluttet med tagpap.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af betonelementer. Hulrummet vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg og vurderes at være udført med 100 mm udvendig isolering, for at opfylde gældende krav ved opførelsen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduesbånd med oplukkelige vinduer og mindre lette partier mellem de enkelte vinduer. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. U-værdi er justeret lette partier. Vinduesparti med terrassedøre, faste rammer og sprosser i kantine. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Nød- og sideindgange i 3 etager med vinduer i faste ramme og lette partier. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. U-værdi er justeret lette partier. Indgangs- vinduespartier i trappeopgange i 3 etager med vinduer i faste ramme. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. U-værdi er justeret lette partier.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indgangs- vinduespartier i trappeopgange udskiftes til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B.		7.600 kr. 2,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Partier i nød- og sideindgange udskiftes til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B.		3.100 kr. 0,98 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og lette partier udskiftes til nye vinduer med gående rammer og tre-lags energiruder, energiklasse B. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B.		25.500 kr. 8,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i stueetage er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være isoleret med 150 mm leca under betonen. Terrændæk i kælder er være udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være isoleret med 150 mm leca under betonen, for at opfylde gældende krav ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
LINJETAB Linietab ved kælderydervæg/fundament er indregnet med U-værdi på 0,37 W/mK. Linietab ved ydervæg/fundament er indregnet med U-værdi på 0,7 W/mK. Linietab ved ydervæg/vinduer er indregnet med U-værdi på 0,04 W/mK.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Kontorer til 1-4 personer Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Mødelokaler Anlæg: Exhausto Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kælder Anlæg: Fläkt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt		

Kantine Anlæg: Exhausto Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt		
FORBEDRING Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.	100.000 kr.	5.500 kr. 1,63 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler for anlæg for mødelokaler på uopvarmet loft. Ventilationskanaler for anlæg for kælder og kantine på uopvarmet loft.		

KØLING Der er ikke installeret anlæg for mekanisk rumkøling i ejendommen i form af ventilationsanlæg med køleflader.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud vurderes at være som standard for erhverv.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i 5 toiletter i gavle mod nord. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør til ventilationsvarmeflader på lofter udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.200 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk regulerende pumpe med en max. effekt på 34 W. Pumpen er Grundfos Alpha2 25-60. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk regulerende pumpe med en max. effekt på 180 W. Pumpen er Grundfos Magna 40-100.		

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk regulerende pumpe med en max. effekt på 180 W. Pumpen er Grundfos Magna 32-100. På varmeflade for ventilation i mødelokaler henholdsvis kantine er monteret automatisk regulerende pumper med en max. effekt på 34 W. Pumper er Grundfos Alpha2 25-60. På varmeflade for ventilation i kælder er monteret en ældre et-trins pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er Smedegaard Perfecta Vario 25.		
FORBEDRING Det vurderes at den eksisterende pumpe for ventilation i kælder kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som Grundfos type Alpha3 25-40 med en effekt på 18 W.	5.000 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget vurderes at være som gennemsnitligt for kontorer.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 2 stk. ældre et-trins pumper med en effekt på 65 W. Pumperne er Grundfos UP 20-15		
FORBEDRING Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som Grundfos type Alpha2 20-40 med en effekt på 22 W.	10.000 kr.	3.200 kr. 0,96 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres bl.a. via 2 stk. uisolerede gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix One placeret i varmerum i kælder. Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Er placeret i toiletter i fløjene længst mod nord.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmtvandsveksler ved montering af kappe af 50 mm mineraluld eller PU-skum.		100 kr. 0,01 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kantine består af pendelarmaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Ligeledes bør installeres styring med bevægfølere.	12.000 kr.	4.500 kr. 1,27 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør i kontorer udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Ligeledes bør installeres automatik for dagslysstyring.	460.800 kr.	169.200 kr. 48,24 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Ligeledes bør der installeres automatisk styring efter dagslyset.	32.300 kr.	11.900 kr. 3,38 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres.	31.300 kr.	5.100 kr. 1,44 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er oprindeligt opført i 1987 og er uden væsentlige om- eller tilbygninger. Ejendommen indeholder 1 erhverv.

Ejendommens ydervægge er opført som hule isolerede ydervægge med teglsten i formur og beton elementer i bagmur, og der er ikke foretaget efterisoleringer.

Etageadskillelser mod uopvarmet loft er udført med beton dækelementer med udlagt isolering.

Vinduer og døre er ældre og monteret med 2 lags termoruder.

Varmefordelingsanlæg er udført som traditionelt 2-strengs anlæg med radiatorer, monteret med termostatventiler. Der er monteret automatik for regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget.

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. uisolerede gennemstrømningsvekslere samt 3 stk. decentrale el-vandvarmere.

Der er igen gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedring af klimaskærmen. Der er dog flere gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedringer af de tekniske installationer, herunder efterisolering af varme- rør i uopvarmet tagrum, udskiftning af varmtvandspumper samt udskiftning af lyskilder og etablering af styring af lys. I forbindelse med renoveringer og/eller andre større arbejder vil der være yderligere forslag der kan komme i betragtning. Alle forslag er angivet i rapporten.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres fra nuværende D til B. Hvis øvrige forslag nævnt under renovering også gennemføres vil energimærket yderligere kunne forbedres til A2010.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En nyopført ejendom efter dagens normer, skal have energimærkningen A2015.

Hvis energimærket skal ændres fra nuværende D til netop C vil det kunne ske ved udskiftning af lyskilder og etablering af styring af lys i kontorer samt kældergange. Udgiften hertil skønnes at andrage kr. 475.000,- inkl. moms, og har en simpel tilbagebetalingstid på under 3 år.

Forinden forslag igangsættes bør der indhentes tilbud på det ønskede arbejde.

BBR-Meddelelse er indhentet fra www.ois.dk

Der er indhentet kopi af bygningstegninger ved Aabenraa Kommune.

Ved besigtigelsen deltog George Richmond.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

El-forbrug til elevatorer kølediske og -rum og lignende indgår ikke i rapporten

Tegningsmaterialet bestod kun af 4 etageplaner. Flere konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er flere af de eksisterende konstruktioner anslåede. Skøn og vurdering er på baggrund af erfaring samt krav og byggeskik på tidspunktet for opførelsen/renovering.

Det er vigtigt at opnå en god afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift. Der er ved besigtigelsen registreret en afkøling på 34 °C, hvilket er rimeligt.

Det vil være en god ide at foretage månedlige aflæsninger af fjernvarme- og vandmåler samt fælles elmåler, for der i tide kan reageres på en forøgelse af energiforbruget eller hvis afkølingen bliver dårligere.

Følgende forslag er overvejet men ikke medtaget i rapporten, idet tilbagebetalingstiden er væsentlig længere end levetiden:
- Efterisolering af flade tage over trappeopgange

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				
Ventilation	Udskiftning af ældre ventilationsanlæg til nyt med modstrømsveksler og sparemotorer	100.000 kr.	4,59 MWh Fjernvarme 1.476 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør på loft op til 60 mm	5.200 kr.	0,66 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmefordelingspumper	Udskiftning af varmefordelingspumpe for ventilation i kælder	5.000 kr.	156 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Udskiftning af varmtvandspumper	10.000 kr.	1,30 MWh Fjernvarme 1.173 kWh Elektricitet	3.200 kr.

El

Belysning	Kældergange - Udskiftning af lysstofrør til LED-rør samt etablering af styring med bevægføler	12.000 kr.	-1,05 MWh Fjernvarme 2.139 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Belysning	Kontor - Udskiftning af lysstofrør til LED-rør samt etablering af dagslysstyring	460.800 kr.	-37,81 MWh Fjernvarme 80.804 kWh Elektricitet	169.200 kr.
Belysning	Kantine - Udskiftning af kompaktlysrør til LED-pærer samt etablering af dagslysstyring	32.300 kr.	-2,63 MWh Fjernvarme 5.651 kWh Elektricitet	11.900 kr.
Belysning	Arkiver, kælder - Udskiftning af lysstofrør til LED-rør	31.300 kr.	-1,19 MWh Fjernvarme 2.421 kWh Elektricitet	5.100 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 loftsrum med 200 mm isolering	14,80 MWh Fjernvarme 250 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af Indgangs-vinduespartier med to-lags termoruder til nye med tre-lags energiruder, klasse B	15,80 MWh Fjernvarme 262 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af partier i nød- og sideindgange med to-lags termoruder til nye med tre-lags energiruder, klasse B	6,43 MWh Fjernvarme 106 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i vinduesbånd med to-lags termoruder til nye med tre-lags energiruder, klasse B	52,95 MWh Fjernvarme 873 kWh Elektricitet	25.500 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Isolering af uisolerede varmtvandsvekslere	0,05 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Storetorv 10, 6200 Aabenraa

Adresse	Storetorv 10, 6200 Aabenraa
BBR nr	580-23935-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1987
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3987 m²
Opvarmet bygningsareal	4742 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	746 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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	132.483 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	50.588 kr. pr. år
Varmeforbrug	323,13 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2015 til 31-05-2016

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	138.243 kr. pr. år
Fast afgift	50.588 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	188.831 kr. pr. år
Varmeforbrug	337,18 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	47,54 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er noget større end arealet angivet i BBR-Meddelelse. Det skyldes at hele kælderen er regnet for opvarmet, hvilket ikke fremgår af BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste korrigerede varmeforbrug på 337 MWh er højere end det beregnede forbrug på 271 MWh. Grunden hertil er ikke umiddelbart synlig, men kan bl.a. skyldes at ejendommen/ventilationsanlæg har en længere driftstid end forudsat og/eller isoleringsforhold er dårligere end forudsat.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	450,00 kr. per MWh 50.587 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,80 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og 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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600020
CVR-nummer 25679180

Alekto A/S
Augustenborggade 11, 8000 Aarhus C

ab@alekto.dk
tlf. 87340511

Ved energikonsulent
Allan Bojesen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Storetorv 10
6200 Aabenraa



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. december 2016 til den 13. december 2023

Energimærkningsnummer 311217312