SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erhvervsejendom
Ramsherred 25
6200 Aabenraa



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. november 2016
Til den 27. november 2023.

Energimærkningsnummer 311214518

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 Ramsherred 25, 6200 Aabenraa

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri i kælderetage i butik i nr. 25 mod det fri i garage af beton huldæk elementer, er på underside isoleret med 200 mm mineraluld afsluttet med pladebeklædning. Gulv i øvre kælder mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. 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. undgåes.	59.500 kr.	9.400 kr. 2,95 ton CO_2

El

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappetårn består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningsanlæggene i kælderlokalerne i nr. 25 består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kælderlokalerne i nr. 27 består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		

Der er ikke belysningsanlæg i butik i nr. 25. Belysning i butik i nr. 27 består af indbyggede små spots i loft monteret med halogenpærer. Belysningen i gangarealer på 1. og 2. sal består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer uden dagslys på 1. og 2. sal består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på 1. og 2. sal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes følere/automatik for styring af anlægget efter dagslyset.	71.800 kr.	17.600 kr. 5,01 ton CO_2
FORBEDRING Nuværende HF-rør udskiftes til nye LED-rør og samtidig etableres dagslysstyring	60.600 kr.	11.900 kr. 3,40 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

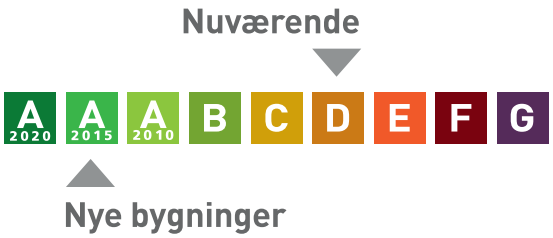
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

138,05 MWh fjernvarme	77.285 kr
Samlet energiudgift	77.285 kr
Samlet CO_2 udledning	19,47 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 Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Loft mod tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge i nr. 25 er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 150 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.		600 kr. 0,18 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag på trappetårn er udført som betondæk og isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag på butik i nr. 25 er udført med stålpladeprofiler og isoleret med 250 mm mineraluld afsluttet med tagpap. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Det flade tag over butik i nr. 27 vurderes at være isoleret med 250 mm mineraluld. Det flade tag på mellembygning ved trappetårn er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i trappetårn er udført som 48 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i butik i nr. 25 mod Skrænten, mod Ramsherred samt mod nabo er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i øvre kælder og stueetage mod Skrænten og Rebekkagang er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.700 kr. 0,53 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i butik i nr. 27 mod Ramsherred samt i kontorer på 1. sal består af 36 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke isolerede. Ydervægge i facade på 1. og 2. sal mod nr. 23 består af 36 cm massiv teglvæg med 50 mm udvendig isolering. Ydervægge på 2. sal består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på 36 cm massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	229.300 kr.	6.200 kr. 1,92 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i mellembygning ved trappetårn er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30-50 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge mod jord består af 30-50 cm massiv betonvæg. Ses ikke at være isoleret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer i øvre kælder med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C. Faste vinduer i øvre kælder med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Faste vinduer i trappetårn. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C. Faste vinduer med et fag i trappetårn. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C. Vinduer i stueetage med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Butiksvinduer i stueetage i nr. 25 med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Butiksvinduer i stueetage i nr. 27 med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Oplukkelig vindue på 1. sal med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer med et fag på 1. og 2. sal. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C. Oplukkelige vinduer på 1. og 2. sal i mellembygning med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C. Oplukkelige vinduer med flere fag på 1. og 2. sal. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C.		

Oplukkelige dannebrogsvinduer på 1. sal. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer i kviste med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer i kviste med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne i øvre kælder udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tre-lags energiruder, energiklasse B. Vinduerne i stueetage udskiftes til nye vinduer med faste og gående rammer og tre-lags energiruder, energiklasse B. Butiksvindue i stueetage i nr. 25 udskiftes til nyt vindue med faste rammer og tre-lags energiruder, energiklasse B. Butiksvindue i stueetage i nr. 27 udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tre-lags energiruder, energiklasse B. Vindue på 1. sal udskiftes til nyt med gående ramme og tre-lags energiruder, energiklasse B. Vinduerne i kviste udskiftes til nye vinduer med gående rammer og sprosser og tre-lags energiruder, energiklasse B.		4.400 kr. 1,36 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys i butik i nr. 25 er monteret i tagkonstruktionen. Ovenlyset består af flerlags klare polycarbonatplader, monteret på massiv karm. Udskiftning af ovenlys uden anden renovering er ikke rentabelt. Tagvinduer er monteret med to-lags energirude med kold kant, energiklasse D.		

YDERDØRE Altandøre i øvre kælder med en ruder af to-lags termoglas. Indgangsparti i øvre kælder med flere ruder af to-lags termoglas. Yderdør i trappetårn med en rude af to-lags energiglas. Indgangsparti i butik i nr. 25 med ruder af et-lags glas.		

Altandøre på 1. sal med ruder af to-lags termoglas. Yderdør på 1. sal med en rude af to-lags termoglas. Yderdør på 1. og 2. sal med en rude af to-lags energiglas.		
FORBEDRING Indgangsparti i butik i nr. 25 udskiftes med nyt, monteret med to-lags energirude og varm kant Indgangsparti i butik i nr. 27 udskiftes med nyt, monteret med to-lags energirude og varm kant	37.100 kr.	1.500 kr. 0,44 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indgangspartiet i øvre kælder udskiftes med nyt, monteret med to-lags energiruder og varm kant		300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren på 1. sal udskiftes med en ny, monteret med to-lags energirude og varm kant		300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Altandøre i øvre kælder udskiftes med nye, monteret med to-lags energirude og varm kant. Altandøre på 1. sal udskiftes med nye, monteret med to-lags energirude og varm kant.		1.400 kr. 0,42 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i butik i nr. 25 mod Ramsherred er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i øvre kælder samt i del af butik i nr. 27 mod Ramsherred er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri i kælderetage i butik i nr. 25 mod det fri i garage af beton huldæk elementer, er på underside isoleret med 200 mm mineraluld afsluttet med pladebeklædning. Gulv i øvre kælder mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. 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. undgåes.	59.500 kr.	9.400 kr. 2,95 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kontorer til 1-2 personer Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Butikker Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Trappetårn Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

KØLING Der er ikke installeret anlæg for mekanisk rumkøling i ejendommen.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud vurderes at være lavt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

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 i uopvarmet kælder og krybekælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder og krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	9.500 kr.	700 kr. 0,21 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.		
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. Der er ikke installeret varmeautomatik for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget.		
FORBEDRING Radiatoranlægget monteres med en blandekreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen.	25.000 kr.	4.500 kr. 1,41 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget vurderes at være lavt - 100 L / m² / 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. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.400 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	26.300 kr.	1.000 kr. 0,29 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering, med en effekt på 75 W. Pumpen er fabrikat Grundfos type UP 20-15.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via uisoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.		
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 trappetårn består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysningsanlæggene i kælderlokalerne i nr. 25 består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kælderlokalerne i nr. 27 består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der er ikke belysningsanlæg i butik i nr. 25. Belysning i butik i nr. 27 består af indbyggede små spots i loft monteret med halogenpærer. Belysningen i gangarealer på 1. og 2. sal består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer uden dagslys på 1. og 2. sal består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på 1. og 2. sal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør i kælder i nr. 25 udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres.	13.500 kr.	9.300 kr. 2,63 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende kompaktlysrør i kælder i nr. 27 udskiftes til nye LED-pærer, og der etableres styring ved bevægelsesføler	19.400 kr.	8.400 kr. 2,38 ton CO_2
FORBEDRING Kompaktlysrør i gangarealer med dagslys på 1. og 2. sal udskiftes til LED-pærer.	2.500 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes følere/automatik for styring af anlægget efter dagslyset.	71.800 kr.	17.600 kr. 5,01 ton CO_2
FORBEDRING Nuværende HF-rør udskiftes til nye LED-rør og samtidig etableres dagslysstyring	60.600 kr.	11.900 kr. 3,40 ton CO_2

FORBEDRING Kompaktlysrør i gangarealer uden dagslys på 1. og 2. sal udskiftes til LED-pærer	1.300 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med de nuværende energipriser, afgifter samt betaling ved tilbagekøb af overskudsel.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er oprindeligt opført i 1901 og med flere om- og tilbygninger siden. Senest i 2008 er der foretaget en større tilbygning, idet der er udført trappetårn mod Skrænten samt tilbygget konmtorarealer. Der blev endvidere foretaget renovering af ejendommen. Ejendommen indeholder i alt 2 butikker samt kontorlejemål.

Ejendommens ydervægge er opført som henholdsvis massive vægge i teglsten og hule isolerede mure. Facade mod nord er efterisoleret udvendigt.

Etageadskillelse mod uopvarmet nedre kælder er udført som uisoleret støbt betondæk.

Tagetagen er isoleringsmæssigt udført efter kravene på tidspunktet for ombygningen i 2008.

Vinduer er en blanding af to-lags termoruder og to-lags energiruder.

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

Varmt brugsvand produceres i uisoleret gennemstrømningsveksler.

I kælder er et større ældre ventilationsanlæg, der dog er taget ud af drift. Varmeflader er frakoblet.

Ved besigtigelsen var butik i nr. 25, kælder i nr. 25 og 27 samt kontorlejemål på 2. sal ikke udlejet.

Der er flere gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedring af klimaskærmen, herunder efterisolering af ydervægge og etageadskillelse mod kælder. Der er endvidere flere gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedringer af de tekniske installationer, herunder installation af automatik på varmeanlæg, isolering af varmtvandsveksler samt uisolerede rør i teknikrum samt efterisolering af varme- og varmtvandsrør i den øvrige kælder. 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.

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

BBR-Meddelelse er indhentet fra www.ois.dk

Der er indhentet kopi af tegningsmateriale ved Aabenraa Kommune.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

El-forbrug til elevatorer og lignende indgår ikke i rapporten.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte 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 17 °C, hvilket er alt for lille. Varmeanlægget bør snarest efterses af vvs-kyndig tekniker, for at finde årsagen til den dårlige afkøling.

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 36 cm massive ydervægge.
- Efterisolering af skråvægge i tagetagen
- Efterisolering af tag på trappetårn
- Udskiftning af Dannegbrogsvinduer

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				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af 36 cm massive ydervægge med 200 mm	229.300 kr.	13,65 MWh Fjernvarme	6.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af indgangsparti med et-lags ruder til nye med to-lags energiruder, klasse B	37.100 kr.	3,12 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	59.500 kr.	20,89 MWh Fjernvarme	9.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm	9.500 kr.	1,48 MWh Fjernvarme	700 kr.
Automatik	Etablering af varmeautomatik/klimastat for central styring	25.000 kr.	9,99 MWh Fjernvarme	4.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	7.400 kr.	0,99 MWh Fjernvarme	500 kr.

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	26.300 kr.	2,04 MWh Fjernvarme	1.000 kr.

El

Belysning	Udskiftning af ældre lysstofrør til nye LED-rør	13.500 kr.	-2,21 MWh Fjernvarme 4.444 kWh Elektricitet	9.300 kr.
Belysning	Udskiftning af kompaktlysrør til LED-pærer samt etablering af bevægelsesføler	19.400 kr.	-1,99 MWh Fjernvarme 4.012 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Belysning	Udskiftning af kompaktlysrør i gangarealer med dagslys på 1. og 2. sal til LED-pærer	2.500 kr.	289 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Installation af ny armaturer med LED-belysning samt automatik	71.800 kr.	-3,90 MWh Fjernvarme 8.379 kWh Elektricitet	17.600 kr.
Belysning	Udskiftning af HF-rør i kontorer på 1. og 2. sal til nye LED-rør samt etablering af automatik	60.600 kr.	-2,59 MWh Fjernvarme 5.674 kWh Elektricitet	11.900 kr.
Belysning	Udskiftning af kompaktlysrør i gangarealer uden dagslys på 1. of 2. sal	1.300 kr.	105 kWh Elektricitet	300 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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	0,81 MWh Fjernvarme	400 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	1,27 MWh Fjernvarme	600 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	3,74 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med to-lags termoruder til nye med tre-lags energiruder, klasse B	9,65 MWh Fjernvarme	4.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af indgangsparti med to-lags termoruder til nyt med to-lags energiruder, klasse B	0,48 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør med to-lags termoruder til ny med to-lags energirude, klasse B	0,54 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af altandøre med to-lags termoruder til nye med tre-lags energiruder, klasse B	3,00 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Isolering af varmtvandsveksler	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ramsherred 25, 6200 Aabenraa

Adresse	Ramsherred 25, 6200 Aabenraa
BBR nr	580-20236-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1901
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1153 m²
Opvarmet bygningsareal	1660 m²
Heraf tagetage opvarmet	266 m²
Heraf kælderetage opvarmet	469 m²
Uopvarmet kælderetage	178 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	26.711 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	15.163 kr. pr. år
Varmeforbrug	65,15 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	27.779 kr. pr. år
Fast afgift	15.163 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	42.942 kr. pr. år
Varmeforbrug	67,76 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	9,55 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen på 1.660 m² er noget større end arealet på 1.153 m² som angivet i BBR-Meddelelse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste korrigerede varmeforbrug på 68 MWh er ca. ½-delen af det beregnede forbrug på 138 MWh. Grunden hertil er bl.a. at ca. 900 m² ud af ejendommens samlede opvarmede areal på 1660 m² står tomt. Endvidere regner programmet med 1 °C højere rumtemperatur på grund af manglende varmeautomatik.

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 15.162 kr. i fast afgift per år
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

Erhvervsejendom
Ramsherred 25
6200 Aabenraa



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. november 2016 til den 27. november 2023

Energimærkningsnummer 311214518