

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Algade 18, Hersegade 1 B-E og Store
Gråbrødrestræde 1 A
Algade 18
4000 Roskilde



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 23. februar 2021
Til den 23. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311497964



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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

338.380 kWh fjernvarme	201.698 kr
7.270 kWh elektricitet	15.994 kr
Samlet energjudgift	217.692 kr
Samlet CO ₂ udledning	23,43 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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
<p>LOFT</p> <p>Algade 18 - Skråvægge - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.</p> <p>Algade 18 - Loftsrumsrum er isoleret med 250 mm mineraluld.</p> <p>Algade 18 - Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 75 mm mineraluld.</p> <p>Hersegade 1 D+E - Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld.</p> <p>Store Gråbrødrestreæde 1A - Loft mod uopvarmet tagrum er vægtet isoleret med 200 + 100 mm mineraluld.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Algade 18 - Efterisolering af loftsrumsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrumsrum 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.</p>		1.400 kr. 0,15 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Algade 18 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 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.</p>		800 kr. 0,09 ton CO ₂

<p>FLADT TAG Hersegade 1 D+E - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.</p> <p>Store Gråbrødrestreæde 1A - Etageadskillelse mod altangang består af beton med strøgulve. Etageadskillelsen vægtes isoleret med 100 mm isolering.</p>		
--	--	--

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE Hersegade 1 D+E - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Hersegade 1 D+E - Efterisolering af hule ydervægge af tegl/letbeton med 100 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.</p>		1.300 kr. 0,14 ton CO ₂
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Algade 18 - Ydervægge består af 36 cm massiv og uisolereet teglvæg.</p> <p>Hersegade 1 B+C - Ydervægge består af 36 cm massiv og uisolereet teglvæg.</p> <p>Store Gråbrødrestreæde 1A - Ydervægge mod altangang består af 19 cm massiv og uisolereet letbetonvæg.</p>		
<p>FORBEDRING Hersegade 1 B+C - 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.</p>	485.200 kr.	15.300 kr. 1,70 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Store Gråbrødrestreæde 1A - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering på 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.</p>		2.700 kr. 0,30 ton CO ₂

<p>LETTE YDERVÆGGE Store Gråbrødrestrede 1A - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Store Gråbrødrestrede 1A - Indvendig efterisolering med 225 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.</p>		<p>4.700 kr. 0,53 ton CO₂</p>
<p>KÆLDER YDERVÆGGE Store Gråbrødrestrede 1A - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Store Gråbrødrestrede 1A - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.</p>		<p>4.800 kr. 0,54 ton CO₂</p>
<p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p>VINDUER Algade 18 - Vinduerne i Algade 18 består af store facadepartier med 1-lags glas, 1-, 2- og 3-fags oplukkelige vinduer med enten 2-lags termoruder eller 2-lags energiruder. Hersegade 1 B+C - Vinduerne i Hersegade 1 B+C består af facadepartier med 2-lags energiruder, samt dannebrogsvinduer med 2- eller 3-fag med 2-lags termoruder.</p>		

<p>Hersegade 1 D+E - Vinduerne i Hersegade 1 D+E består af facadepartier med 2-lags energiruder, samt oplukkelige vinduer med 2-lags energiruder.</p> <p>Store Gråbrødrestårde 1A - Vinduerne i Store Gråbrødrestårde 1A er oplukkelige vinduer med 1 ramme med 2 lags energirude.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Algade 18, mod nord og vest - Eksisterende facadevinduer med 1 lag glas med faste vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.</p>	143.700 kr.	7.700 kr. 0,85 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Algade 18 - Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.</p> <p>Hersegade 1B+C - Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.</p>		6.200 kr. 0,69 ton CO ₂
<p>OVENLYS</p> <p>Algade 18 og Hersegade 1B+C - Alle ovenlysvinduerne på Algade 18 og Hersegade 1B+C er oplukkelige med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Algade 18 og Hersegade 1 B+C - Det foreslås at udskifte de 2 lags termoruder i vinduerne til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.</p>		1.800 kr. 0,19 ton CO ₂
<p>YDERDØRE</p> <p>Algade 18 - Indgangsdøre til butikkerne er med 1-lags ruder. Yderdørene mod gården er massive yderdøre.</p> <p>Hersegade 1 B+C - Yderdøre mod gaden er med enkeltfagsvindue med 3-lags termoruder eller 2-lag energiruder. Yderdør mod gården er med 1 rude og isoleret fyldning.</p> <p>Hersegade 1 D+E - Yderdørene er en del af facadepartierne.</p> <p>Store Gråbrødrestårde 1A - Yderdøre er med isoleret fyldning og den med en rude er med 2 lags energirude</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Algade 18, mod nord - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.</p> <p>Algade 18, mod nordvest - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.</p> <p>Algade 18, mod syd - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.</p>	52.700 kr.	1.800 kr. 0,20 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Algade 18, mod nord - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

Algade 18, mod vest - Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Algade 18, mod øst - Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.

Algade 18, mod syd - Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.

Algade 18, mod vest - Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.

1.600 kr.
0,18 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Algade 18 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Hersegade 1 D+E - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

Algade 18 og Hersegade 1 B+C - Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 75 mm mineraluld.

KÆLDERGULV

Store Gråbrødrestgade 1A - Terrændæk i kælderen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Algade 18 og Hersegade 1 B+C:

Naturlig ventilation

Driftstid: Hele tiden

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Hersegade 1 D+:

Zone: Storrumskontorer og butikker

Naturlig ventilation

Driftstid: Hele tiden

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Store Gråbrødrestreæde 1A:

Zone: Mødelokale i stueetagen med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid

Anlæg: Danvent MVB-028-V1-FK med køling

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 5 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: Lokal automatik

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Hersegade 1 D+E:

Zone: Butikker i stueetagen

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

KØLING

Store Gråbrødrestreæde 1A - Der er monteret køl i forbindelse med ventilationsanlægget til det store mødelokale i stueetagen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er placeret en fjernvarmeveksler i kælderen under Algade 18 og en i kælderen under Store Gråbrødrestgade 1 B.</p> <p>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er placeret en fjernvarmeveksler i kælderen under Algade 18 og en i kælderen under Store Gråbrødrestgade 1 B.</p> <p>Bemærk: Hersegade 1D+E opvarmes med fjernvarme fra Algade 14.</p>		
<p>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.</p>		
<p>SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg, varmt brugsvands forbrug og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p>VARMERØR Algade 18 og Hersegade 1 B+C, kælder - Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER</p>		

<p>Algade 18 og Hersegade 1 B+C, Varmecentral, kælder - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.</p> <p>Algade 18 og Hersegade 1 B+C, kælder under butikker - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.</p> <p>Store Gråbrødrestgade 1A og Hersegade 1 D+E, Teknikskakt, stue - I varmeanlægget til Store Gråbrødrestgade 1A er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.</p> <p>Store Gråbrødrestgade 1A og Hersegade 1 D+E, Teknikskakt, 2. sal - På varmfordelingsanlægget til ventilationsanlægget på taget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Store Gråbrødrestgade 1A og Hersegade 1 D+E, Teknikskakt, 2. sal - Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.</p>	4.000 kr.	300 kr. 0,02 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK</p> <p>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSRØR Algade 18, I varmecentralen, Kælderen - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p> <p>Algade 18, hele bygningen - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p> <p>Algade 18, I varmecentralen, Kælderen - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.</p> <p>Store Gråbrødrestrede 1 B, I varmecentralen, Kælderen - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p>		
<p>FORBEDRING Algade 18, I varmecentralen, Kælderen - Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.</p>	800 kr.	300 kr. 0,03 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Algade 18, I varmecentralen, Kælderen - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	2.100 kr.	200 kr. 0,02 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Store Gråbrødrestrede 1 B, I varmecentralen, Kælderen - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	1.700 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSPUMPER I varmecentralen, Algade 18, Kælderen - I brugsvandsanlægget til Algade 18 er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER I varmecentralen, Algade 18, Kælderen - Varmt brugsvand til Algade 18 produceres i 160 l præisolert vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.</p> <p>Kælderen, Hersegade, store dele af Hersegade 1 B og C - Varmt brugsvand til store dele af Hersegade 1 B og C produceres i 160 l præisolert Metro Therm el-vandvarmer.</p> <p>Kælderen, Hersegade 1 C, Realmæglerne - Varmt brugsvand til Realmæglerne, Hersegade 1 C produceres i 60 l præisolert Metro Therm el-vandvarmer.</p>		

I varmecentralen, Store Gråbrødrestræde 1 B, Kælderen - Varmt brugsvand til Store Gråbrødrestræde 1 B produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix 20.

Teknikskakten, Hersegade 1 D og E - Varmt brugsvand til Hersegade 1 D og E produceres i 60 l præisoleret Metro Therm el-vandvarmer.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Algade 18 og Hersegade 1B+C - Kontor på 1. og 2. sal - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af Uplight pendler, i sekundære rum består belysningen primært af sparepære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Algade 18 - Belysningsanlæggene i del af kontorlokalerne mv består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Algade 18 og Hersegade 1B+C - Belysningen i butik (Tidligere telenor) består af armaturer med spots med halogenpærer.</p> <p>Algade 18 og Hersegade 1B+C - Belysningen i Blomsterbutikken består af armaturer med LED-spot og loftarmaturer med LED-pærer.</p> <p>Algade 18 og Hersegade 1B+C - Belysningen hos Frisøren (Stender) består af LED-spots.</p> <p>Algade 18 og Hersegade 1B+C - Belysningen i butikken Lili-Marleen består af armaturer med LED-spots og få glødepærer.</p> <p>Algade 18 og Hersegade 1B+C - Belysningen hos Real Mænglerne består af forskellige belysningsarmaturer med LED og få glødepærer.</p> <p>Algade 18 og Hersegade 1B+C - Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige elsparepære. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trapeautomat.</p> <p>Store Gråbrødrestræde 1A - Belysningen i Pladebutikken består af LED-spots på skinner og loftarmaturer med T5-rør.</p> <p>Store Gråbrødrestræde 1A - Belysningen hos Skræderen består af armaturer med spots samt loftarmaturer.</p> <p>Store Gråbrødrestræde 1A til Venstre - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring via bevægelsesmeldere, men ikke dagslysstyring.</p> <p>Store Gråbrødrestræde 1 A til Højre - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, i sekundære rum er den primære belysning elsparepære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Store Gråbrødrestræde 1A, Trappeopgange - Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige elsparepære. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trapeautomat.</p> <p>Store Gråbrødrestræde 1A, Mødelokale, stueetagen - Belysningen i mødelokalet i</p>		

<p>stuetagen består primært af armaturer med halogenspots og af få armaturer med kompaktør.</p> <p>Store Gråbrødrestræde 1A, Kælder - Belysningen i kælderarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p>		
<p>FORBEDRING Algade 18 og Hersegade 1B+C - Belysningen i butik (Tidligere telenør) udskiftes til ny LED spotbelysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.</p>	34.500 kr.	9.400 kr. 0,80 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Algade 18 - Det anbefales at udskifte eksisterende belysning anlæg til et nyt og energieffektivt anlæg med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør.</p>		2.800 kr. 0,23 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Store Gråbrødrestræde 1A, Mødelokale, stueetagen - Eksisterende spots udskiftes til nye med 5W LED.</p>		1.500 kr. 0,13 ton CO ₂
<p>SOLCELLER Algade 18 og Hersegade 1 D+E - Der er ingen solceller på bygningen.</p> <p>Store Gråbrødrestræde 1A og Hersegade 1D+E - Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING Store Gråbrødrestræde 1A og Hersegade 1D+E - Montering af solceller på tagflade mod syd på Store Gråbrødrestræde 1A. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed 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.</p>	34.500 kr.	2.300 kr. 0,39 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Algade 18 og Hersegade 1 D+E - Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed 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.</p>		1.700 kr. 0,32 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 2 bygninger med hver to adresser.

Bygning nr. 1 består af Algade 18 og Hersegade 1B+C med et boligareal på 257 m² og med et erhvervsareal på 1.529,6 m².

Bygning nr. 2 består af Hersegade 1B+C og Store Gråbrødrestrede 1A med et erhvervsareal på 1.598 m².

Bygningen er opført fra omkring 1890 med senere om-/tilbygning og i betragtning af dette er bygningen i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningen.

Alle konstruktioner er skjulte, og der har ikke været tegningsmateriale der beskriver konstruktionernes isolering. Derfor er de eksisterende konstruktioner anslåede.

Utilgængelige rum:

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige store dele af bygningen, de fleste erhvervsarealer, dele af kælderen, trappeopgange samt de fleste tekniske installationer.

Der er indhentet tegningsmateriale ved Roskilde Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold.

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter.

I kælderen under Hersegade 1 C står et nyere ventilationsanlæg med køl. Ventilationsanlæg er slukket og kanaltlutningerne til de ovenliggende etager er demonteret. Ventilationsanlægget er derfor ikke medtaget i energimærket.

Der er ikke stillet forslag om efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder, da der ikke er lofthøjde nok til at have en fornuftig lofthøjde efter en efterisolering.

Der er ikke lavet forslag om solvarme eller varmepumpe. Etablering af disse former for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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	Hersegade 1 B+C - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	485.200 kr.	26.170 kWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	15.300 kr.
Vinduer	Algade 18, mod nord og vest - Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lag glas	143.700 kr.	13.100 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	7.700 kr.
Yderdøre	Algade 18 - Udskiftning af eksisterende yderdøre med 1 lag glas.	52.700 kr.	3.080 kWh Fjernvarme	1.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Store Gråbrødrestræde 1A og Hersegade 1 D+E, Teknikskakt, 2. sal - Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	115 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Algade 18, I varmecentralen, Kælderen - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	800 kr.	500 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmtvandsrør	Algade 18, I varmecentralen, Kælderen - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	2.100 kr.	340 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Store Gråbrødrestreæde 1 B, I varmecentralen, Kælderen - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.700 kr.	100 kWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Belysning	Algade 18 og Hersegade 1B+C - Butik (Tidligere Telenor) - Installation af LED spot	34.500 kr.	-2.750 kWh Fjernvarme 4.969 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Solceller	Store Gråbrødrestreæde 1A og Hersegade 1D+E - Montage af nye solceller	34.500 kr.	1.297 kWh Elektricitet 699 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.300 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	Algade 18 - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	2.290 kWh Fjernvarme	1.400 kr.
Loft	Algade 18 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	1.330 kWh Fjernvarme	800 kr.
Hule ydervægge	Hersegade 1 D+E - Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	2.280 kWh Fjernvarme -25 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Massive ydervægge	Store Gråbrødrestgade 1A - Mod altangang - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm	4.840 kWh Fjernvarme -51 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Lette ydervægge	Store Gråbrødrestgade 1A - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 225 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	8.420 kWh Fjernvarme -90 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Kælder ydervægge	Store Gråbrødrestgade 1A - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	8.590 kWh Fjernvarme -92 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Vinduer	Algade 18 og Hersegade 1B+C - Udskiftning af eksisterende vinduer mod nordvest og vest.	10.670 kWh Fjernvarme	6.200 kr.

Ovenlys	Algade 18 og Hersegade 1 B+C Ovenlys - Udsiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2.940 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Yderdøre	Algade 18 - Udsiftning af eksisterende massiv yderdøre.	2.750 kWh Fjernvarme	1.600 kr.

El

Belysning	Algade 18 - Nyt energieffektivt belysningsanlæg.	-800 kWh Fjernvarme 1.449 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Belysning	Store Gråbrødrestgade 1A, Mødelokale, stueetagen - Udsiftning af halogenspots til LED	-350 kWh Fjernvarme 753 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Solceller	Algade 18 og Hersegade 1 D+E - Montage af nye solceller	1.060 kWh Elektricitet 571 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Algade 18, 4000 Roskilde
BBR nr	265-894-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1890
År for væsentlig renovering	1990
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	257 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1525 m ²
Opvarmet bygningsareal	1529,6 m ²
Heraf tagetage opvarmet	123,2 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	409 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Store Gråbrødrestreæde 1A, 4000 Roskilde
BBR nr	265-894-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1965
År for væsentlig renovering	2001
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1528 m ²
Opvarmet bygningsareal	1598 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	207 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke oplysninger om forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,58 kr. per kWh
	5.099 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms. Elprisen er fastsat til svarende til landsgennemsnittet.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

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 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S

Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Anne Mette Jakobsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

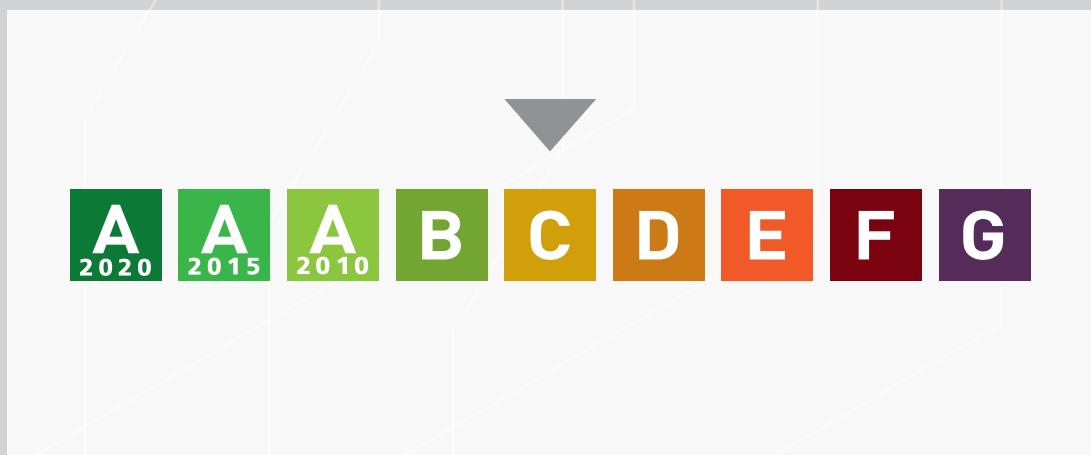
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Algade 18, Hersegade 1 B-E og Store Gråbrødrestræde 1 A
Algade 18
4000 Roskilde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. februar 2021 til den 23. februar 2031

Energimærkningsnummer 311497964

Energimærke

Algade 18, Hersegade 1 B-E og Store Gråbrødrestræde 1 A - Bygning 1
Algade 18
4000 Roskilde



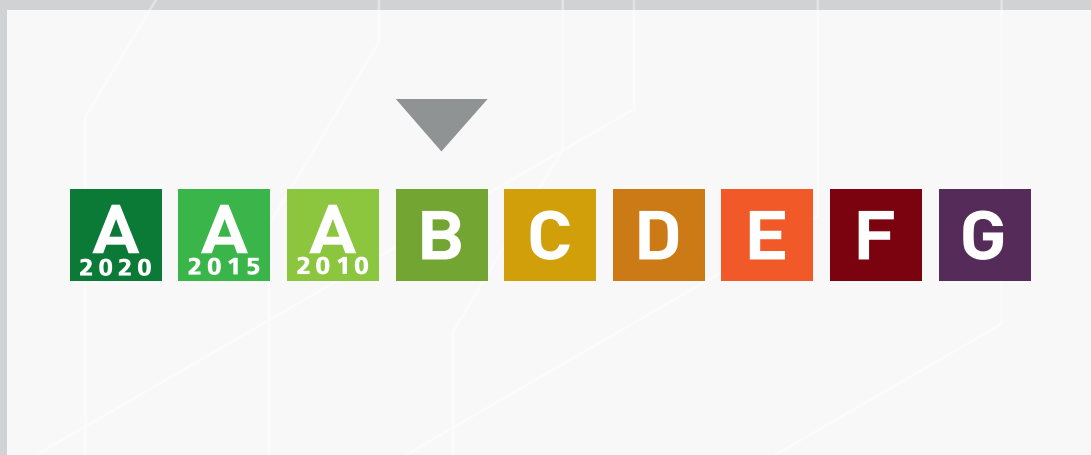
Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. februar 2021 til den 23. februar 2031

Energimærkningsnummer 311497964

Energimærke

Algade 18, Hersegade 1 B-E og Store Gråbrødrestræde 1 A - Bygning 2
Store Gråbrødrestræde 1A
4000 Roskilde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. februar 2021 til den 23. februar 2031

Energimærkningsnummer 311497964