SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Etagebyggeri - Bygholmen 2-12
Bygholmen 2
9000 Aalborg



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 28. maj 2020
Til den 28. maj 2030.

Energimærkningsnummer 311440403

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 CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

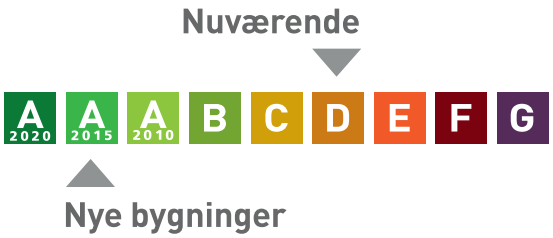
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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

9.318,7 m³ fjernvarme	232.794 kr
Samlet energiudgift	232.794 kr
Samlet CO_2 udledning	24,59 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 CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygn. 1 & 2 - Etageadskillelse mod uopv. tagrum vurderes udført som baumadæk og isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygn. 1 & 2 - Vindfang - Etageadskillelse mod det uopv. tagrum er udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateria		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 & 2 - Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 350 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.		7.600 kr. 1,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygn. 1 & 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygn. 1 & 2 - Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	288.400 kr.	57.500 kr. 7,58 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygn. 2 - Kælder, erhverv mod upv. kælder - Ydervægge består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Kælder, erhverv mod upv. kælder - Udvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive betonydervægge. 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.	58.300 kr.	2.200 kr. 0,29 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygn. 1 & 2 - Ydervægge v. vindfang - er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Sags. nr. 9219 tegn nr. 21		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 & 2 - Ydervægge v. vindfang - Indvendig efterisolering med 250 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.		100 kr. 0,01 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Kælderydervægge mod jord består af 42 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, sags nr. 35/46 tegn. 4. 6.46		
FORBEDRING Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Udvendig efterisolering med 250 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.	61.600 kr.	2.000 kr. 0,26 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er monteret generelt monteret med 2 lags termoruder, som løbende er blevet udskiftet med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med energirude.		19.500 kr. 2,56 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE I vindfang - Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sags nr. 9219 Tegn. 21 Bygn. 1 - Gulv mod uopvarmet kælder, baumadæk med trægulv vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygn. 2 - I vindfang - Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra		

tegningsmateriale. Sags nr. 9219 Tegn. 21 Bygn. 2 - Gulv mod uopvarmet kælder, baumadæk med trægulv vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		6.000 kr. 0,79 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		6.500 kr. 0,85 ton CO_2

KÆLDERGULV Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		2.000 kr. 0,25 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Bygn. 1 - Der er naturlig ventilation i hele bygningen pånær badeværelserne. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Bygn. 1 & 2 - Tagrum - For mekanisk udsugning til badeværelser og emhætter er der installeret udsugning via boksventilator, placeret i tagrum. Anlægget er af fabr. Exhausto, type BES 280-4 Bygn. 2 - Der er naturlig ventilation i hele bygningen pånær badeværelser. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		
FORBEDRING Bygn. 1 & 2 - Tagrum - Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	25.000 kr.	1.800 kr. 0,16 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygn. 1 - Kælder - v. kældertrappe - Varmerør vurderes udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 1 & 2 - Kælder - Varmerør vurderes generelt at være udført som 3/4" - 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør ml. Bygn. 1 & 2 vurderes udført som type DN 20, fremført under jorden i præisoleret kappe.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - I det fri v. kældernedgang - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Kælder - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Kælder - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		500 kr. 0,06 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 1 - Kælder - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-60.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Kælder - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 25-60 med en max-effekt på 91 W.		200 kr. 0,02 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bygn. 1 - Kælder, teknikrum - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 1 & 2 - Kælder - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som 1/2", 3/4" og 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. I jord mellem Bygn 1 & 2 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som 1/2" og 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Bygn. 1 - Kælder, teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.300 kr.	4.800 kr. 0,63 ton CO_2
FORBEDRING I jord mellem Bygn 1 & 2 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.700 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 & 2 - Kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		800 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i brugsvandsveksler, fabrikat Alfa laval, Type: P22HF-210-HANAH-ES. Der ligeledes monteret en varmtvandsbeholder på 750 l, der fungere som buffertank. Varmtvandsbeholderen isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygn. 1 - Kælder - Kældertrappe - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Det blev desuden registreret, at belysningen var tændt ved ankomst til Bygn. 1 - Kælder - teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn 2. - Kælder og v. kældertrappe - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Kontorareal - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Kontorareal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Toilet - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Gangareal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Køkken - Armaturer med almindelige glødepærer og ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, uden bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Kontorareal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer.	9.600 kr.	6.300 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Kontorareal - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	2.200 kr.	2.800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Gangareal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED.	6.200 kr.	2.100 kr. 0,19 ton CO_2

FORBEDRING Bygn. 1 & 2 v. kældertrappe - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder Bygn 2. - Kælder og v. kældertrappe - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	39.700 kr.	11.800 kr. 1,05 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Toilet - kontorareal - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	200 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Køkken - Udskiftning af glødepærer og 5W LED og ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer samt installation af bevægelsesmelder	1.600 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.000 kr.	1.100 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.700 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Kælder - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.800 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	111.300 kr.	8.200 kr. 1,07 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

BBR Bygn. 1 & 2 - Bygholmen 2-12, 9000 Aalborg.

Der er indhentet tegningsmateriale ved Aalborg Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede på baggrund af renoverings- og opførelsesår .

Der har været adgang til fælles teknikrum samt til to lejemål (tagetage og lejlighed i stueplan) for besigtigelse. Der var flere aflåste rum i kælderne, hvor der ikke har været adgang i forbindelse med besigtigelsen. Belysningen i disse rum er derfor ikke medtaget i dette energimærke.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Bygholmen 10, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Bygholmen 10, 9000 Aalborg	93	4	0

Bygholmen 12, st. th, 1. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Bygholmen 12, 9000 Aalborg	93	2	0

Bygholmen 12, st. tv, 1. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Bygholmen 12, 9000 Aalborg	96	2	0

Bygholmen 2, st. th, 1. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Bygholmen 2, 9000 Aalborg	101	2	0

Bygholmen 2, st. tv, 1. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Bygholmen 2, 9000 Aalborg	83	2	0

Bygholmen 4, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Bygholmen 4, 9000 Aalborg	83	4	0

Bygholmen 6, st. th, 1. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Bygholmen 6, 9000 Aalborg	83	2	0

Bygholmen 6, st. tv, 1. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Bygholmen 6, 9000 Aalborg	102	2	0

Bygholmen 8, st. th, 1. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Bygholmen 8, 9000 Aalborg	95	2	0

Bygholmen 8, st. tv, 1. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 2	Bygholmen 8, 9000 Aalborg	93	2	0

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				
Hule ydervægge	Bygn. 1 & 2 - Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	288.400 kr.	2.871,4 m³ Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	57.500 kr.
Massive ydervægge	Bygn. 2 - Kælder, erhverv mod upv. kælder - Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 250 mm	58.300 kr.	108,4 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Kælder ydervægge	Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 250 mm	61.600 kr.	98,8 m³ Fjernvarme	2.000 kr.
Ventilation	Bygn. 1 & 2 - Tagrum - Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	25.000 kr.	790 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Bygn. 1 - Kælder, teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	6.300 kr.	238,9 m³ Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	4.800 kr.

Varmtvandsrør	I jord mellem Bygn 1 & 2 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	4.700 kr.	8,4 m³ Fjernvarme	200 kr.

El

Belysning	Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Kontorareal - Udskiftning af armaturer	9.600 kr.	2.838 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Kontorareal - Udskiftning af sparepærer til LED	2.200 kr.	1.234 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Gangareal - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.200 kr.	954 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Bygn. 1 & 2 - Kælder samt v. kældertrappe - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	39.700 kr.	5.330 kWh Elektricitet	11.800 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Toilet - Udskiftning af sparepærer til LED	200 kr.	53 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Køkken - Udskiftning af glødepærer til LED	1.600 kr.	379 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Kælder - erhverv - Depot - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.000 kr.	473 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Depot - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.700 kr.	253 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Kælder - teknikrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.800 kr.	131 kWh Elektricitet	300 kr.

Solceller	Montage af solceller på østvendt tagflade	111.300 kr.	3.650 kWh Elektricitet 1.798 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.200 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	Bygn. 1 & 2 - Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 350 mm isolering	378,3 m³ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Lette ydervægge	Ydervægge v. indgang til vindfang - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	4,7 m³ Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	970,7 m³ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	19.500 kr.
Etageadskillelse	Bygn. 1 - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering	297,8 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Etageadskillelse	Bygn. 2 - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering	323,9 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Kældergulv	Bygn. 2 - Kælder, erhverv - Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	96,1 m³ Fjernvarme	2.000 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygn. 1 - I det fri v. kældernedgang - Isolering af varmerør op til 50 mm	0,7 m³ Fjernvarme	100 kr.
Varmerør	Bygn. 2 - Kælder - Isolering af varmerør op til 50 mm og Bygn. 2	12,3 m³ Fjernvarme	300 kr.
Varmerør	Bygn. 1 - Kælder - Isolering af varmerør op til 50 mm	21,4 m³ Fjernvarme	500 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 1 - Kælder - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	86 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygn. 1 & 2 - Kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	38,2 m³ Fjernvarme	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygholmen 1, 9000 Aalborg

Adresse	Bygholmen 2, 9000 Aalborg
BBR nr	851-611568-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1947
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1070 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	922 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	461 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygholmen 2, 9000 Aalborg

Adresse	Bygholmen 8, 9000 Aalborg
BBR nr	851-611568-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1947
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1126 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1214 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	222 m²
Uopvarmet kælderetage	274 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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

Der forefindes erhvervslokaler i kælderen ved bygning 2, hvilket ikke fremgår af BBR. Det registrerede opvarmede etageareal derfor større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne type ejendom og årgang, sammenholdt med de registrerede isoleringsforhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	20,00 kr. per m³
	46.420 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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

El-prisen er sat til 2,2 kr/kWh.

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

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
Andreas Kjær Frederiksen

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

Etagebyggeri - Bygholmen 2-12
Bygholmen 2
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. maj 2020 til den 28. maj 2030

Energimærkningsnummer 311440403

Energimærke

Etagebyggeri - Bygholmen 2-12 - Bygholmen 1, 9000 Aalborg
Bygholmen 2
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. maj 2020 til den 28. maj 2030

Energimærkningsnummer 311440403

Energimærke

Etagebyggeri - Bygholmen 2-12 - Bygholmen 2, 9000 Aalborg
Bygholmen 8
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. maj 2020 til den 28. maj 2030

Energimærkningsnummer 311440403