SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vejgård Torv 1
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 31. marts 2014
Til den 31. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311045854

ENERGI STYRELSEN

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.

ENERGI STYRELSEN

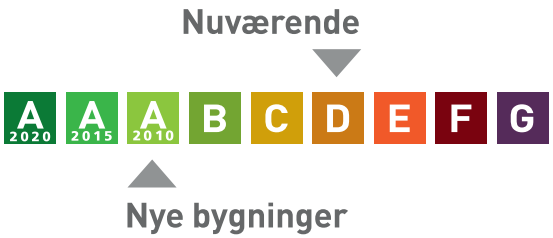
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

4.152,0 m³ fjernvarme	90.243 kr
28.438 kWh elektricitet	62.564 kr
Samlet energiudgift	152.806 kr
Samlet CO_2 udledning	42,62 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 BR10, 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 Loftsrum er isoleret med 75 - 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med ca. 200 mm indblæst mineraluldsgranulat. Taget er en gitterspærskonstruktion med lav højde, og man kan ikke færdes i tagrummet, men ved at etablere et antal adgangslemme fra tagfladen vurderes det at være muligt at foretage en efterisolering med granulat. Omkostningerne ved denne fremgangsmetode er usikker og der bør foretages en nærmere undersøgelse af et isoleringsfirma.	224.100 kr.	9.400 kr. 3,04 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) over "bagbutikken" til Vejgård Torv 1 mf er ud fra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nuværende isoleringsniveau er rimeligt godt. Der er foreslået en hævning af isoleringsniveau til 400 mm mineraluld ved en tagrenovering. Man skal dog være meget opmærksom på at få opbygget den fremtidige konstruktion, så dampspærren kommer til at ligge korrekt i frohold til dugpunkt. Hvis man vil have det eksisterende paptag til at danne ny dampspærre, som man traditionelt gør ved renovering af flade tage ved overgang til en ventileret konstruktion, så skal der dobbelt så meget isolering på den udvendige side af dampspærren altså 400 mm i gennemsnit. Ved en tagrenovering bør man få foretaget en nærmere undersøgelse herunder en detailberegning af tagets konstruktion for at fastlægge den korrekte opbygning.		2.000 kr. 0,63 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er ved gavle og ved større lukkede del af bagfacaden udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ud fra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med 50 - 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. 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. Forslaget er langt fra rentabelt, og det vil i praksis ikke være et forslag, som vil kunne gennemføres i alle ejerlejligheder på én gang, men det er stillet for at give et indtryk af (det begrænsede) besparelsespotentiale. Besparelsen udgør med nuværende varmepriser ca. 22 kr/m2 ydervæg, der efterisoleres, og så kan man jo tage det i overvejelse, når der foretages renoveringer i de enkelte ejerlejligheder. Forslag om udvendig efterisolering af facader er ikke stillet, fordi det vurderes urealistisk, at der ville kunne opnås enighed om et sådant forslag med yderst ringe rentabilitet.		10.000 kr. 3,22 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Ydervægge ved den tilbyggede "bagbutik" er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er skønnet isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Ydervæggene opfylder naturligvis ikke seneste krav til isoleringsniveau, men efterisolering af væggen indvendigt eller udvendigt er så omkostningstung, at tilbagebetalingstiden vil overstige den forventede levetid.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ved facade mod nord med butiksruder er der betonsøjler fremme i facaden imellem de enkelte butiksruder Der er en tynd pladebeklædning foran betonsøjlen, som sikrer en vis isolering.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering omkring de massive betonsøjler. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. 100 mm opfylder ikke gældende krav, men er valgt for at undgå for stor indskrænkning af rudearealet	8.400 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene i facadede med "tætte vinduesbånd udfor hele 1. sal og en del af gårdfacaden i stueetagen i facaderne skønnes at bestå af 24 cm massiv teglvæg med 11 cm leca-isolering indvendigt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Forslaget er langt fra rentabelt, og det vil i praksis ikke være et forslag, som vil kunne gennemføres i alle ejerlejligheder på én gang, men det er stillet for at give et indtryk af (det begrænsede) besparelsespotentiale. Besparelsen udgør med nuværende varmepriser ca. 33 kr/m2 ydervæg, der efterisoleres, og så kan man jo tage det i overvejelse, når der foretages renoveringer i de enkelte ejerlejligheder. Forslag om udvendig efterisolering af facader er ikke stillet, fordi det vurderes urealistisk, at der ville kunne opnås enighed om et sådant forslag med yderst ringe rentabilitet.		3.800 kr. 1,22 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmede kælderrum består af 24 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Efterisoleringen placeres på den kolde side - på den side der vender mod uopvarmet kælder.		2.200 kr. 0,69 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Lette brystninger under vinduer er ud fra tegningsmateriale isoleret med ca.75 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Forslaget er langt fra rentabelt, men det er stillet, fordi det vil være naturligt at efterisolere de lette brystninger, hvis man på et tidspunkt gennemfører en indvendig efterisoelring af facaderne. Besparelsen udgør med nuværende varmepriser ca. 20 kr/m2 ydervæg, der efterisoleres, og så kan man jo tage det i overvejelse, når der foretages renoveringer i de enkelte ejerlejligheder. Forslag om udvendig efterisolering af facader er ikke stillet, fordi det vurderes urealistisk, at der ville kunne opnås enighed om et sådant forslag med yderst ringe rentabilitet.		400 kr. 0,11 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord består af 35 cm massiv betonvæg.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Dele af kælderydervægge over terræn har et stort varmetab, og her kan være problemer med kolde overflader, så hvis man ikke vil gennemføre en fuld isolering , - med den relative lille besparelse, kan man overveje at isolere dele af vægge, hvor man eventuelt har gener pga. kolde overflader.	44.600 kr.	2.700 kr. 0,86 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord ved "bagbutikken fra 1979 skønnes at bestå af 35 cm væg af letklinkerbeton.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i butiksruderne mod torvet i Vejgård Torv 1 m.f. er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer, sprosser og tolags energiruder med varm kanter.	103.700 kr.	6.700 kr. 2,17 ton CO_2

VINDUER 1.sals vinduer mod nord, butiksruder i Vejgård Torv 1 st.th og flere vinduer i stueetagen mod syd er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer monteret med tolags energiruder med varm kant. Alternativt kan man ved nyere butiksruder overveje blot at udskifte ruderne til en lavenergiruder med varme kanter, da vinduerne jo er i god stand. Dette bringer ikke vinduerne helt op på et nutidigt isoleringsniveau, som kræves i dag, men det vil dog være en mærkbar forbedring, der kan gennemføres relativt billigt. Forslaget har rimelig lav rentabilitet, fordi varmeprisen er lav, Besparelsen pr. m2 vindue ved at gå fra termoruder med U-værdi på 2, 9 til lavenergirude med U-værdi på 1. 4 vil være ca. 110 kWh, hvilket med de gældende varmepriser her svarer til ca. 33 kr. om året.		10.000 kr. 3,23 ton CO_2

VINDUER Vinduerne udfor Vejgård Torv 1 st.tv er generelt trelags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant. Alternativt kan man overveje blot at udskifte ruderne til en lavenergiruder med varme kanter, da vinduerne jo er i god stand. Dette bringer ikke vinduerne helt op på et nutidigt isoleringsniveau, som kræves i dag, men det vil dog være en mærkbar forbedring, der kan gennemføres relativt billigt. Besparelsen er dog begrænset, så man vil nok i praksis skifte ruderne ud i takt med at skader eller vedligeholdelse kræver det.		2.400 kr. 0,77 ton CO_2

VINDUER Indgangspartiet mod opgangen til 1. sal og i indgangsparti til Vejgård Torv 1 st.tv er monteret med tolags energiruder.		

YDERDØRE Bagdør til "bagbutikken" til Vejgård Torv 1 st.mf. vurderes at være isoleret i mindre grad ud fra alderen.		
FORBEDRING Udskiftning af yderdør til ny velisoleret pladedør.	20.000 kr.	800 kr. 0,26 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør til opvarmet kælder er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdør til ny isoleret pladedør.		300 kr. 0,09 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Hvis isoleringen skal gennemføres overalt vil det være nødvendigt at flytte en del rørsinstallationer.	25.600 kr.	2.100 kr. 0,68 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv i den oprindelige del af bygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret. Gulvet i dne tilbyggede "bagbutik" fra 1979 skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Naturlig ventilation. Bygningen er skønnet normalt tæt Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2		
KØLING Der er installeret køleanlæg i Vejgård Torv 1 1.tv.		
FORBEDRING VED RENOVERING Sløjfning af køleanlæg ved montering af solafskærmning over vinduer til klinik på 1. tv. Besparelsen er fundet ved at fjerne de eksisterende køleanlæg, men deres reelle driftsudgift kan ikke umiddelbart bestemmes, så besparelsen er usikker. Man kan opnå en del af besparelsen ved at opsætte solafskærmninger ved de særligt udsatte vinduer (vinduerne mod syd, som jo faktisk vender mod en gårdside, hvorved der eventuelt ikke behøver at være så store krav til den arkitektoniske udformning). Inden man går ind i overvejelser om at reducere kølebehovet med solafskærmning, bør man få målt det faktiske elforbrug til køling over en længere periode.		7.600 kr. 2,49 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af elopvarmet lufttæppe ved indgang til Vejgård Tov 1 mf og et mindre anlæg i Vejgårg Torv 1 st.th. Elvarmen indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elopvarmning er et usikkert skøn til dels ud fra det forhold elopvarmningen bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Elopvarmet lufttæppe udskiftes med et nyt lufttæppe, hvor opvarmningen sker med fjernvarme. Der trækkes nye rør op til lufttæppet fra teknikkælderen nedenunder. besparelsen er usikker, da den faktiske andel af opvarmningen fra lufttæppet ikke umiddelbart kan bestemmes. Inden man tager beslutning om at ændre installationen bør man for elforbruget til luftvarmetæppet målt over en længere periode eventuelt i en fyringssæson. I øvrigt kan et alternativ til en fjernvarmebaseret installation være en effektiv varmepumpeinstallation (spiltanlæg), men her skal man så have placeret udedelen et sted. Det kunne eventuelt lade sig gøre i parkeringskælderen.	80.000 kr.	51.400 kr. 14,84 ton CO_2
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen, og investering i varmepumpeanlæg er økonomisk og miljømæssigt uinteressant, når huset som her er opvarmet med fjernvarme, der leveres til en rimelig gunstig pris. Dog, hvor der i dag er lufttæpper ved indgangsdøre til butikker, bør man ændre disse simple elopvarmede lufttæpper til varmepumpe baserede lufttæpper, da man herved vil nedsætte elforbruget til under mellem 1/4 og 1/2 - delen af det nuværende elforbrug.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Installering af solvarme er ikke økonomisk fordelagtigt, når bygningen er tilsluttet fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Der er en del uisolerede varmefordelingsrør i varmekælderen primært omkring blandesløjfen, der antages at forsyne Vejgård Torv 1 st.tv. Der er dog også del af hovedrørene og rør ved ventiler, der er usisolerede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt.	3.900 kr.	1.700 kr. 0,65 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør fremført under loft i fælleskælderen med varmeanlægget er i "snit" skønnet udført som 1 - 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i den uopvarmede fælleskælder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt.	17.700 kr.	700 kr. 0,29 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UMS 20-20.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		200 kr. 0,07 ton CO_2
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring bortset fra en ældre regulator og blandesløjfe til en mindre del af anlægget - nok forsyningen til Vejgård Torv 1 st.tv.		
FORBEDRING	90.000 kr.	6.700 kr. 2,15 ton CO_2

Der monteres ny automatik for central styring til regulering af varmeanlægget incl. etablering af blandesløjfer, nødvendige pumper mv. I stedet for installering af den relativ dyre centrale automatik og tilhørende blandesløjfer, kan man overveje blot at radiatortermostater med natsænkning i de enkelte ejerlejligheder efter ønske/behov. Herved vil man kunne opnår en del at besparelsen. I øvrigt er det usikkert, om man vil opnår den beregnede/anslåede besparelse, fordi regulering af fremløbstemperaturen og natsænkning mv. kan medføre ringere gennemsnitsafkøling af fjernvarnevandet, og det vil jo medføre en forøgelse af varmeprisen, når man som her afregner i m3.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog er der enkelte radiatorer i Vejgård Torv st.th, der er med oprindelige manuelle ventiler. Det antages, at det skyldes, at radiatorerne her ikke har været ret meget i drift. (De er placeret i kælder og baglokale).		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Butikker og liberalt erhverv i alle lejemål med lavt vandforbrug.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt.	600 kr.	300 kr. 0,11 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er "i snit" skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 10 - 15 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre tretrinspumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 med ffekter på 40/65/100 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Cirkulationspumpen til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret pumpe. Det antages, at effekten kan sættes ned.		300 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20 L.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Vejgård Torv st.mf: Belysningsanlæggene i forbutikken består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.		
FORBEDRING Vejgård Torv 1 st.mf: Total udskiftning af belysningsanlæg på stueetagen i bagbutikken. til nye 3-rørs armaturer med HF. Hvor der skal opsættes særlig belysning på udstillede varer foreslås anvendt spots med LED pærer.	48.000 kr.	5.100 kr. 1,67 ton CO_2
BELYSNING Vejgård Torv 1 1. th: Belysningen i receptionen består af armaturer med kompaktlysrør.		
FORBEDRING Vejgård Torv 1 1. th: Total udskiftning af belysningsanlæg i reception til nye 3-rørs armaturer med HF suppelret med spots med LED pærer.	13.000 kr.	800 kr. 0,26 ton CO_2
BELYSNING Vejgård Torv st.mf: "Bagbutik": Belysningsanlæggene i "bagbutikken" består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.		
FORBEDRING Vejgård Torv 1 st.mf: Total udskiftning af belysningsanlæg i bagbutikken til nye 3-rørs armaturer med HF. Hvor der skal opsættes særlig belysning på udstillede varer foreslås anvendt spots med LED pærer.	60.000 kr.	3.700 kr. 1,21 ton CO_2
BELYSNING Vejgård Torv 1 st,th, kælder under butik: Primær belysning lysstofrør samt væglamper med lavenergipærer.		
FORBEDRING Vejgård Torv 1 st.th, kælder under butik: Opsætning af bevægelsesmeldere, så lyst slukkes i perioder, hvor der ikke er nogen i kælderen.	2.400 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

BELYSNING Vejgård Torv 1 st.th, butik primær belysning lysstofrør og spots med glødepærer		
FORBEDRING VED RENOVERING Vejgård Torv 1 s.th: Butik udskiftning af belysningsanlæg til nyt belysningsanlæg baseret på kompaktrørsarmaturer og spots med LED pærer. Alternativt kan man blot udskifte pærerne i de eksisterende spots til LED. Dermed vil næsten den samme besparelse kunne opnås.		900 kr. 0,28 ton CO_2

BELYSNING Vejgård Torv 1 st.tv: Belysningsanlæg i butikslokalet - det primære rum - består af 2-rør kompaktarmaturer af lidt ældre design, hvor lysudbyttet vurderes rimeligt lavt i forhold til effekten. Ved udstilling langs vinduer er tidligere halogenspots udskiftet til LED spots.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysningsanlæg til nye 3-rørs armaturer med HF.		1.100 kr. 0,37 ton CO_2

BELYSNING Vejgård Torv st.mf: Belysning i kælder under forbutik og bagbutik sker med 1 rørs 36W armaturer armaturer af ældre dato.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vejgård Torv st.mf: Total udskiftning af belysningsanlæg i kældergang til nye 1-rørs armaturer med HF. Alternativt udskiftes blot lysstofrørrene til nye med indbyggede reflektorer.		2.200 kr. 0,73 ton CO_2

BELYSNING Vejgård Torv 1 st.tv: Belysningsanlæggene i seperate kontorlokaler består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vejgård Torv 1 st.tv: Udskiftning til ny med LED spots kombineret med pendler med lavenergipærer		200 kr. 0,06 ton CO_2

BELYSNING Vejgård Torv 1 st.tv: Belysningsanlæggene i kælderlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i lagerrum. I frokoatstue garderobe og toiletter er der generelt monteret lavenergipærer i pendler/lamper. Der vurderes ikke at være væsentlige besparelser at hente ved at ændre belysningen. Der bør altid monteres lavenergipærer i pendler og lamper. Vejgård Torv 1 1.tv: Belysningsanlæggene i klinikken består generelt af nyere armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget er udskiftet indenfor de seneste år og er dermed		

med rimeligt lavt elforbrug i forhold til lysudbytte. Vejgård Torv 1 1. th: Belysningen i klinik består af nyere 2-rørsarmaturer med HF. Belysningen er med relativt lavt elforbrug i forhold til lysudbyttet. Der vurderes ikke at være mulighed for væsentlige besparelser. Vejgård Torv st.mf: Belysningsanlæggene i forbutikken består af nyere 2-rørs armaturer.		

BELYSNING Parkeringskælderen, som indgår i komplekset ventileres simplet med en aksialventilator, der kører konstant døgnet rundt uden styring. Dens elvforbrug kendes ikke, men det kan let aflæses ved montering af en midlertidig bimåler. Elforbruget antages at være betydeligt - antageligt i størrelsesordenen 25 - 35 kWh i døgnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efter at have fastsat elforbruget anbefales det, at man får et ventilationsfirma til at komme med forslag til bedre drift, eksempelvis hvor driften styres af en registrering af kulilteindholdet i luften i kælderen. Eventuelt kunne etablering af en afkastskorsten uden ventilator give tilstrækkelig drift i luftskiftet, så der kun var behov for at starte en ventilator i nogle få specielle situationer.		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Beregningen forudsætter at den el der produceres, forbruges på samme tid som den produceres. Inden gennemførelse af forslaget bør der foretages en mere nøjagtig beregning, der tager højde for den aktuelle afregningsordning, ændringer af elpriser og for forbrugsvaner. Hvis man overvejer solceller skal man være opmærksom på, at afregningsmetoden er under stadig forandring, og at der stadig ser ud til at være mulighed for at opnå en nu godt reduceret betaling for overskydende strøm. Endvidere skal der gøres opmærksom på, at denne beregning kun bygger på et standard 6 kW anlæg, som er det største, som man som parcelhusejer kan få installeret iht. nugældende regler. Et sådant anlæg kan i nogle tilfælde være en god ide til at dække fællesforbruget i en større ejendom. De enkelte ejerlejlighedsejere opfordres dog også til at få foretaget en specifik undersøgelse af besparelsesmulighederne ved at få installeret solceller til deres ejendomme, idet elvforbruget til belysning og i nogle tilfælde køling er så betydeligt - også i sommerhalvåret, hvor solcellernes produktion er størst, at det kan være relevant.	111.200 kr.	8.000 kr. 3,49 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en erhvervsbygning i 2 plan plus kælder opført i 1961.
BBR kode: 310. Bygnings nr.: 001.
Grundlag for beregningen er BBR-meddelelse af 03-03-2014, tegningsmateriale, forbrugsoplysninger, besigtigelse på stedet samt delvis opmåling.
Opbygningen af lukkede bygningsdele er konstateret ud fra forelagt tegningsmateriale. Bygningen er opdelt i 5 ejerlejligheder, men da der kun er en varmeforsyning udføres der energimærkning for hele bygningen.

De enkelte lejligheders el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen udover at der er angivet forslag til belysning, som anskueliggør mulige besparelsesmulighder.

Bemærkninger omkring køleanlæg er baseret på skøn ud fra brugernes angivelser af den faktiske drift.

Den isoleringsmæssige stand og mængde i tagrum er udelukkende skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Udfgiften til varme er beskeden, dels pga. den lave varmepris og dels det reelle varmebehov er beskedent pga. varmeafgivelsen fra belysning og kontorudstyr. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning, Endvidere er der angivet nogle forslag som kan overvejes gennemført ved renoveringer. Forsalg fremgår af oversigter.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	224.100 kr.	274,1 m³ Fjernvarme 2.217 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm.	8.400 kr.	8,1 m³ Fjernvarme 68 kWh Elektricitet	300 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord.	44.600 kr.	75,9 m³ Fjernvarme 638 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af butiksruder med enkeltglas til nye monteret med tolags energiruder	103.700 kr.	189,2 m³ Fjernvarme 1.645 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret bagdør til butik	20.000 kr.	22,7 m³ Fjernvarme 191 kWh Elektricitet	800 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	25.600 kr.	59,9 m³ Fjernvarme 504 kWh Elektricitet	2.100 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Elopvarmede lufttæpper udskiftes med et nye lufttæpper, hvor opvarmnignen sker med fjernvarme.	80.000 kr.	-700,5 m³ Fjernvarme 28.438 kWh Elektricitet	51.400 kr.
Varmerør	Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i i kælder med varmeinstallationer op til 50 mm	3.900 kr.	149,5 m³ Fjernvarme -306 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør undeer loft i den uopvarmde del af kælderen (fælles kælderrum) op til 50 mm	17.700 kr.	81,0 m³ Fjernvarme -265 kWh Elektricitet	700 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring.	90.000 kr.	169,7 m³ Fjernvarme 1.770 kWh Elektricitet	6.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer op til 50 mm	600 kr.	19,5 m³ Fjernvarme -8 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Vejgård Torv 1 st,mf, forbutik: Total udskiftning af belysningsanlæg	48.000 kr.	-31,5 m³ Fjernvarme 2.785 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Belysning	Vejgård Torv 1 1. th: Udskiftning af belysningsanlæg i reception	13.000 kr.	-4,7 m³ Fjernvarme 437 kWh Elektricitet	800 kr.

Belysning	Vejgård Torv 1 st,mf: Total udskiftning af belysningsanlæg, "bagbutik".	60.000 kr.	-22,7 m³ Fjernvarme 2.015 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Belysning	Vejgård Torv 1 st,th, kælder under butik: Opsætning af bevægelsesmeldere til belysning.	2.400 kr.	-1,2 m³ Fjernvarme 73 kWh Elektricitet	200 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	3.419 kWh Elektricitet 1.841 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.000 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm.	55,9 m³ Fjernvarme 473 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Hule ydervægge	Generel indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering.	290,1 m³ Fjernvarme 2.358 kWh Elektricitet	10.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive facadeydervægge med 100 mm.	108,6 m³ Fjernvarme 909 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmede kælderrum med 200 mm.	60,8 m³ Fjernvarme 513 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum af træ med 200 mm isolering.	10,1 m³ Fjernvarme 85 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder til nye monteret med til tolags energiruder	272,7 m³ Fjernvarme 2.513 kWh Elektricitet	10.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue med tre lags termo til nye vinduer monteret med tolags energiruder	68,0 m³ Fjernvarme 573 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør til opvarmet kælder	7,9 m³ Fjernvarme 67 kWh Elektricitet	300 kr.

Køling	Sløfning af køleanlæg/nedsættelse af kølebehov	3.762 kWh Elektricitet	7.600 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	100 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 20-60N, 45 W	-23,2 m³ Fjernvarme 306 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Vejgård Torv 1 st,th: Butik udskiftning af belysningsanlæg	-8,9 m³ Fjernvarme 496 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Vejgård Torv 1 st,tv: Udskiftning af belysningsanlæg.	-6,4 m³ Fjernvarme 606 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Vejgård Torv 1 st,mf: Udskiftning af belysningsanlæg på i kælder	-13,5 m³ Fjernvarme 1.217 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Belysning	Vejgård Torv 1 st,tv: Udskiftning til ny belysning med LED spots kombineret med pendler med laveenrgipærer	-1,0 m³ Fjernvarme 93 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Usdkiftning af ventilator i parkeringskælder etablereing af styring.		0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vejgård Torv 1, 9000 Aalborg

Adresse	Vejgård Torv 1
BBR nr	851-331719-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1961
År for væsentlig renovering	1994
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1431 m²
Opvarmet bygningsareal	1912 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	584 m²
Uopvarmet kælderetage	73 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	50.388 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	12.869 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.379,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2012 til 02-05-2013

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	49.129 kr. pr. år
Fast afgift	12.869 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	61.998 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.294,6 m³ Fjernvarme
CO2 udledning	18,86 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplyst forbrug er givet for den samlede bebyggelse Smedens Hjørne, Vejgård Torv 1 og 5. Forbruget er delt forholdsmæssigt i forhold til de to adressers opvarmede arealer. Det beregnede forbrug er meget større end det aflæste forbrug. Der er en række årsager til, at beregningen ikke rammer det faktiske forbrug:
Beregningsprogrammet regner med en afkøling af fjernvarmevandet på 40 grader, og i et anlæg som dette uden ret meget automatik, der ofte forringer afkølingen vil afkølingen i snit ligge en del højere typisk på 45 -50 grader i gennemsnit. Det forklarer 15 - 25 % af afvigelsen. Endvidere er kælderrummene med radiatoranlæg under butikker mv. regnet fuldt opvarmet til 20 grader året rundt og det er antageligt ikke tilfældet overalt.
Endvidere kommer en større del af opvarmningen antageligt fra kontorudstyr, computere mv. end antaget i energimærket. Endelig er det ikke muligt at beregne, hvor stor en del af opvarmningen der sker med de installerede elopvarmede lufttæpper foran butisksdøre.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	15,94 kr. per m³
	24.060 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.
Endvidere skal man være opmærksom på, at de navendte priser er forbrugerpriser inkl. mos og afgifter.

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

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

9700@factum2.dk
tlf. 9880 0006

Ved energikonsulent
Carl Johan Sørensen, factum2 brønderslev, mobil 2165 9072

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Vejgård Torv 1
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 31. marts 2014 til den 31. marts 2024

Energimærkningsnummer 311045854