

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Borgergade 24

9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. februar 2018

Til den 15. februar 2028.

Energimærkningsnummer 311297818



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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmekonsum

5.263,3 m ³ fjernvarme	130.077 kr
Samlet energiudgift	130.077 kr
Samlet CO ₂ udledning	27,53 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Taget er belagt med bølgeplader på lægter på sadeltag. Tagetagen er med skråvægge og vandret loft ved hanebånd. Skunken er uisolert og anvendes til opbevaring. Skunken regnes som varm, da skråvægge vurderes isoeret ned til ydervæggen. Hanebåndsløftet vurderes ud fra besigtigelsen og bygningens alder, at være udført som træbjælkelag med lerindskud, rør og puds. På en mindre del af hanebåndsløftet er foretaget efterisolering med 150 mm isolering, men størstedelen af loftet vurderes at være uden efterisolering. Skråvægge i taglejlighed med loft til kip, Vendelbogade 7 4.th vurderes ud fra måling ved besigtigelsen at være isoleret med 150 mm isolering. Den resterende del af skråtaget, vurderes isoleret i forbindelse med tagrenovering i 70'erne. Der vurderes her at være isoleret med 75 mm isolering.		
FORBEDRING Hanebåndsløft efterisoleres med 250 - 400 mm indblæst papiruld eller mineraluldsgranulat. Papiruld udlægges på eksisterende isolering, så der er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt at der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	80.800 kr.	4.900 kr. 1,26 ton CO ₂
FORBEDRING I forbindelse med en tagrenovering efterisoleres skråvægge med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre og beklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen	73.000 kr.	1.900 kr. 0,48 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervæggen vurderes ud fra tegningsmaterialet og bygningens alder at være udført som massiv og uisoleret teglvæg. På de tre øverste etager er facade i blanke tegl og i stueetagen er facaden med puds og maling.

Stueetagen er ved besigtigelsen registreret som værende 600 mm massiv ydervæg. 1. salen er 480 mm massiv ydervæg og 2. og 3. salen er 360 mm massiv ydervæg. Der foreslås ikke efterisolering af ydervæggen grundet bygningens arkitektoniske værdi.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Skillevægge mellem trapperum og den uopvarmede kælder er bestående af massive og uisolerede skillevægge.

NB: Erfaringsmæssigt vurderes det ikke at være energiøkonomisk at efterisolere disse vægge med ejendommens nuværende brug og indretning. Såfremt der sker ændring i anvendelse og indretning af kælder bør man overveje at efterisolere væggene.

LETTE YDERVÆGGE

Ydervæggen over porten er af en let konstruktion, som er opbygget med skelet af træ. Konstruktionen vurderes isoleret med 75 mm isolering. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med et plademateriale og udvendig er der beklædt med facadeplader.

På tagfladen på begge sider af huset er kviste. Mod gården er ældre elementer og mod vejen er foretaget udskiftning til nyere, præfabrikerede elementer. Front og flunke er udført som let konstruktion. Den lette konstruktion mod gården vurderes opbygget med skelet af træ med 50 mm isolering, og mod vejen at være isoleret med 150 mm isolering. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med et plademateriale og udvendig er der beklædt med facadeplader. Kvistloftet på kviste mod gården vurderes isoleret med 50 mm isolering og mod gaden at være isoleret med 150 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Den lette ydervæg over porten efterisoleres udvendigt med 300 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Eksisterende facadebeklædning og vindspærre demonteres. Den nye konstruktion afsluttes udvendigt med ny vindspærre og ny facadebeklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Kvistene mod gården demonteres og bortskaffes og erstattes med nye præfabrikerede kviste, isoleret iht. gældende bygningsreglement.

100 kr.
0,02 ton CO₂

300 kr.
0,08 ton CO₂

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Lejligheden Vendelbogade 7, 4.th er som den eneste taglejlighed med loft til kip. Den lætte væg mod det uopvarmede tagrum er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Konstruktiionen vurderes ud fra besigtigelsen at være isoleret med 150 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Den lette ydervæg fra lejlighed 4.th mod tagrummet, efterisoleres på tagrummet med 250 mm mineraluld kl. 37 i ny konstruktion. Den nye konstruktion afsluttes på tagrummet med ny vindspærre og ny beklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

300 kr.
0,05 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduerne i størstedelen af bygningen er ældre elementer monteret med to lag termoruder. Flere vinduer er ved besigtigelsen registreret med punkterede ruder. Vinduer over dørene til bagtrappen er monteret med 1 lag glas. I kviste mod vejen og i Vendelbogade 7 1.tv og 2 tv er vinduerne monteret med to lag energiruder med varm kant fra 2017.

FORBEDRING VED RENOVERING

Alle vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer med min. energiklasse B og Eref ≥ -17 kWh/m². Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning.

14.800 kr.
3,85 ton CO₂

OVENLYS

Ovenlysvindue i Vendelbogade 7, 4 th er et nyere element monteret med to lags termorude.

YDERDØRE

Hoveddørene til opgangene er isolerede pladedøre med sideparti monteret med to lag energiruder med varm kant. Vinduer over hoveddørene er monteret med to lag termoruder. Døren til forretningen er et ældre element monteret med to lag termoruder. Bagdørene til bagtrappen er ældre, uisolerede elementer, med et vindue over som er med 1 lag glas. På 4 sal på bagtrappen til Borgergade 24 er døren mod tagrummet en ældre, uisoleret og utæt element.

FORBEDRING

Bagdør til bagtrappen med vindue over udskiftes til nye elementer med min. energiklasse B og Eref ≥ -17 kWh/m². Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning.

20.300 kr.

1.100 kr.
0,27 ton CO₂

FORBEDRING

Døren til tagrummet udskiftes til et nyt element med min. energiklasse B og Eref ≥ -17 kWh/m². Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning.

6.200 kr.

300 kr.
0,05 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Yderdør til forretningen med termorude udskiftes til nyt element med min. energiklasse B og Eref ≥ -17 kWh/m². Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning.

200 kr.
0,05 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulvet i stueetagen mod den uopvarmede kæder, vurderes ud fra besigtigelsen og bygningens alder, at være udført som træbjælkelag med lerindskud, rør og puds. Der vurderes ikke at være foretaget yderligere efterisolering.

Ved porten er loftet sænket, og der er etableret et mindre rum til lejligheden i stueetagen. Etageadskillelsen i porten vurderes ud fra besigtigelsen at være med minimal isolering. Grundet loftshøjden i porten, er det ikke muligt at efterisolere nedefra. Det anbefales, at demontere beklædning for at undersøge muligheden for efterisolering af konstruktionen.

FORBEDRING

Efterisolering af etageadskillelse mod den uopvarmede kælder med 200 mm mineraluld kl. 38. Isoleringen opklæbes og fastgøres på undersiden af dæk. Ifm. arbejdet udføres nødvendige tætningsarbejder samt dampbremse-/spærre. Kælderloftet afsluttes med plademateriale som nyt loft. Det kontrolleres, at udluftningen i kælderen fortsat er tilstrækkelig. Der bør søges egnet rådgivning inden projektering og udførelsen.

113.200 kr.

5.200 kr.
1,36 ton CO₂

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget i bygningen er udført med direkte centralvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe til bygningen er placeret i kælderen ved Borgergade 24. Ud fra måleraflæsning ved besigtigelsen er beregnet en gennemsnitlig afkøling på ca. 31 °C, og dermed ikke en optimal udnyttelse af varmen i varmesystemet. Afkølingen er beregnet på baggrund af måleraflæsning for de sidste ca. 5 år.		
FORBEDRING Det vurderes ud fra aflæsninger under besigtigelsen, at anlægget kan indreguleres med deraf større udnyttelse af fjernvarmen. En indregulering af anlægget vil ud over en bedre afkøling også ofte give en bedre varmfordeling. Forslaget forudsætter, at de aflæste afkølingsdata er retvisende og afspejler de faktiske forhold. Forslaget omfatter udskiftning af radiatorventiler der ikke kan forindstilles, beregning af forindstillingsværdier samt indstilling af ventiler og kontrol af resultatet. Det kan være nødvendig med udskiftning/etablering af reguleringsventiler på hovedstrenge. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	38.500 kr.	9.100 kr. 0,00 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af varmepumper, da det vurderes ikke at være rentabelt grundet den relativt høje anskaffelsespris.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af solvarmeanlæg, da det vurderes ikke at være rentabelt grundet den relativt høje anskaffelsespris.		

Varmfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Enkelte rørdele og pumpehuse i kælderen er uden isolering.		
FORBEDRING Uisolert pumpehus til varmt brugsvand efterisoleres med præisolert kappe. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	500 kr.	300 kr. 0,05 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Uden for fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING Installering af blandesløjfe med tilhørende motorventil, automatik for udekompensering og evt. natsænkning samt ny automatisk og modulerende lavenergipumpe. Varmefordelingsrør i kælderen isoleres samtidig med 50 mm isolering kl. 37, udført enten med rørskåle, lamelmåtter eller isoleringspuder/-kappe.	47.700 kr.	10.700 kr. 2,78 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år, som er i henhold til Håndbog for Energikonsulenter, version 2016

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. En mindre del af rørene er uden isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

FORBEDRING

Tilslutningsrør til brugsvandsveksleren isoleres med 50 mm isolering kl. 37, udført enten med rørskåle, lamelmåtter eller isoleringspuder/-kappe.

3.000 kr.

600 kr.
0,14 ton CO₂

FORBEDRING

Brugsvandsrørene i kælderen isoleres med 50 mm isolering kl. 37, udført enten med rørskåle, lamelmåtter eller isoleringspuder/-kappe.

15.600 kr.

2.100 kr.
0,53 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UP 15-30N konstant cirkulationspumpe på 75 W uden ur-styring. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i kælderen.

VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand produceres via en isoleret Gemina Termix T-24-H 40 brugsvandsveksler fra 2015. Vandvarmeren er placeret i kælderen ved Borgergade 25. Der er cirkulation af det varme brugsvand.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 18 m ² solceller på syd-vendte tagflade mod Borgergade. I forslaget er der regnet med solceller af typen Monokrystallinsk silicium. Det anbefales, at solceller placeres over eksisterende tagflade, hvorved solcellerne får de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. Tagkonstruktionen skal kontrolleres for egnet bæreevne inden projektering og montering. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	49.000 kr.	3.200 kr. 2,01 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis f.eks. det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

2. VEDVARENDE ENERGI

Der er medtaget forslag til installation af vedvarende energi i bygningen i form af solceller. Der er desuden taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumpe og solvarme.

3. EJENDOMMEN

Bygningen i rapporten er et karrebyggeri fra 1897 beliggende i Aalborg midtby. Bygningen er en hjørnebygning med to opgange, Borgergade 24 og Vendelbogade 7. Bygningen er med lejligheder i stue etagen, 1-3 etage og på tagetagen. I stueetagen er desuden et mindre erhverv. Der er kælder under hele bygningen som ikke medregnes i energimærket, da den er uden opvarmning. Der er i alt 1212 m² opvarmet i bygningen.

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

4. BRUGSTID

Da bygningen anvendes til bolig, er der regnet med en brugstid på 168 timer.

5. FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2016.

Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Konstruktionerne er ikke beskrevet på tegningsmaterialet. Der foreligger plan, snit og facadetegninger fra perioden 1917-1923.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer, tidligere energimærke samt førnævnte håndbogs bilag.

For alle rør gælder det, at dele af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isoleringsgrader er derfor skønnet på baggrund af de synlige rørlængder eller på baggrund af ejendommens alder.

Der var adgang til 9 lejligheder: Borgergade 24 St.tv, 2.tv, 3.tv og 4.tv. Vendelbogade 7 st.th, 1.tv, 2.tv, 3.th og 4.th. Der var desuden til hele kælderen og tagrummet.

Bestyrelsesmedlem fra ejerforeningen bidrog under besigtigelsen med oplysninger om de faktiske forhold.

6. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk vurdering samt en vurdering af om konstruktioner og installationer opfylder gældende krav i bygningsreglementet. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

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				
Loft	Hanebånd isoleres med 250 - 400 mm papiruld.	80.800 kr.	241,8 m ³ Fjernvarme	4.900 kr.
Loft	Skråvægge isoleres med 300 mm isolering i forbindelse med tagrenovering.	73.000 kr.	92,5 m ³ Fjernvarme	1.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af de to yderdøre og vindue med 1 lag glas til bagtrapper.	20.300 kr.	50,7 m ³ Fjernvarme	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dør mod tagrum.	6.200 kr.	10,5 m ³ Fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	Etageadskillelsen over uopvarmet kælder isoleres nedfra med 200 mm mineraluld.	113.200 kr.	259,0 m ³ Fjernvarme	5.200 kr.
Varmeanlæg				
Fjernvarme	Indregulering af varmeanlæg ud fra aflæste data ved besigtigelsen.	38.500 kr.	453,7 m ³ Fjernvarme	9.100 kr.

Varmerør	Isolering af uisolerede pumpehus i kælderen.	500 kr.	10,5 m ³ Fjernvarme	300 kr.
Automatik	Installering af blandesløjfe og automatik for udetemperaturkompensering og isolering af varmtvandsrør i den uopvarmede kælder.	47.700 kr.	530,7 m ³ Fjernvarme	10.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksleren.	3.000 kr.	25,9 m ³ Fjernvarme	600 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af varmtvandsrør i den uopvarmede kælder.	15.600 kr.	102,2 m ³ Fjernvarme	2.100 kr.

El

Solceller	Montering af 18 m ² solceller på syd-vendt tagflade.	49.000 kr.	2.096 kWh Elektricitet 942 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.200 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			
Lette ydervægge	Lette ydervægge over portåbningen efterisoleres udvendigt med 300 mm mineraluld i ny konstruktion.	3,2 m ³ Fjernvarme	100 kr.
Lette ydervægge	Udskiftning af kviste mod gården.	14,6 m ³ Fjernvarme	300 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Let ydervæg fra lejlighed 4.th mod tagrummet efterisoleres på tagrummet med 250 mm mineraluld i ny konstruktion.	10,2 m ³ Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 2 lag termoruder.	736,4 m ³ Fjernvarme	14.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør til erhverv.	8,6 m ³ Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Boliger

Adresse	Borgergade 24, 9000 Aalborg
BBR nr.....	851-26215-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1897
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1136 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	42 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1212 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	215 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	217 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR-meddelelsen 1178 m², fordelt med 1136 m² bolig og 42 m² erhverv. Herforuden er der 217 m² kælder som ikke er en del af bolig/erhvervsarealet.

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 1212 m². Der er desuden 217 m² i kælderen som er uden opvarmning. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGBNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at få udlevet forbrugsoplysninger for bygningen.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:

- at hele bygningen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget er 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det beregnede forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmekforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGBNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	20,00 kr. per m ³
	24.810 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,94 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad af samme dato som energimærket er indberettet.

Pris for el er regnet som 1.94 kr. pr. 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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600119

CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S

Badehusvej 18, 9000 Aalborg

www.brikkamp.dk

aalb@brikkamp.dk

tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent

Mette Bebe Juel

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Borgergade 24
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. februar 2018 til den 15. februar 2028

Energimærkningsnummer 311297818