SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ejerforeningen Europa Plads 4A - 4B
Europa Plads 4A
9000 Aalborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 17. december 2018
Til den 17. december 2028.

Energimærkningsnummer 311351912

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

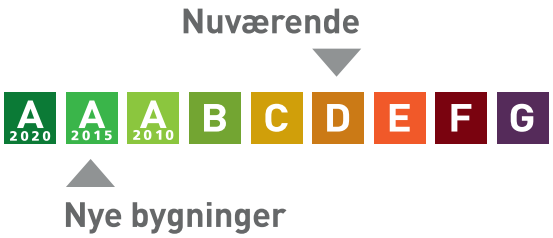
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

4.283,7 m³ fjernvarme	104.548 kr
Samlet energiudgift	104.548 kr
Samlet CO_2 udledning	12,47 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i 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 Tagkonstruktionen er bestående af en hanebåndsspær konstruktion tækket med tegltag. Taghældning er ca. 45°. Hanebåndslofter mod de 2 uopvarmede tagrum er bestående af en lukket træ-konstruktion. Konstruktionen er i forbindelse med tagrenoveringen i 2018 efterisoleret, således den samlede isoleringstykkelse er ca. 400 mm. Skråvægge er isoleret med gns. 150 mm isolering. Isoleringen er ført helt til tagfod således der er tale om varme skunkrum. Adgang til 2 uopvarmede tagrum tagrum sker via isolerede og tætsluttende loftlemme placeret i gangarealer.		
FLADT TAG Kvisttage samt flade tage over de 2 bagtrapperum er udført som let konstruktion med tagpapdækning. Konstruktionen er isoleret med gns. 125-150 mm isolering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er bestående af massive teglstensvægge med varierende tykkelser. Vægtykkelser ved stueplan og 1.sal er overvejende ca. 480 mm tykke, mens vægstykkelser ved øvrige etager og trapperum overvejende er ca. 320-360 mm tykke. Dele af vinduesbrystninger samt altanbrystninger er med reduceret vægtykkelsetykkelser. Mindre dele af brystninger er efterisoleret indvendigt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervægge af tegl med 200 mm mineraluld i facadesystem med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Facadernes udseende ændres markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		29.500 kr. 4,73 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering ved altanbrystninger. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.300 kr. 0,21 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kviste er udført som let konstruktion med zinkbeklædning på flunker og -fronter. Kvistflunker er isoleret med gns. 125 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er af meget varierende stand, alder og materialetyper. Vinduer er således dels bestående af træelementer, plastelementer samt træ/aluelementer, der er monteret med hhv. 2-lags termoruder, 2-lags energiruder med hhv. kold og varm kant samt 3-lags energiruder med varm kant. Vinduer ved fælles trapper er monteret med 2-lags termorruder og energiruder fra		

perioden 2000-2003, mens kældervinduer ved fælles vaske- og teknikum er monteret med 3-lags energiruder fra 2018. Vinduer i de enkelte lejligheder varierer fra meget ældre elementer monteret med termoruder til elementer monteret med 3-lags energiruder fra 2018.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder med trelags energiruder, energiklasse A. Iht. BR18.		7.400 kr. 1,18 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er Velux-elementer fra 2018 monteret med energiruder.		

YDERDØRE Yderdøre er af meget varierende stand, alder og materialetyper. Yerdøre er således dels bestående af træelementer, plastelementer samt træ/aluelementer, der er monteret med hhv. 2-lags termoruder, 2-lags energiruder med hhv. kold og varm kant samt 3-lags energiruder med varm kant. Hoveddøre mod Europaplads er bestående af plastelementer med sidepartier, som er monteret med fyldninger samt 2-lags termoruder. Døre ved bagtrapper er bestående af plastelementer, som er monteret med fyldninger samt 2-lags energiruder med kold kant fra 2003, mens kælderdøre ved fælles vaske- og teknikum er monteret med 3-lags energiruder fra 2018. Altandøre i de enkelte lejligheder varierer fra meget ældre elementer monteret med termoruder til elementer monteret med 3-lags energiruder fra 2018.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hoveddøre mod Europaplads udskiftes til nye yderdøre monteret med isolerede fyldninger og trelags energiruder, energiklasse A. Iht. BR18.		600 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Altandøre med termoruder udskiftes til nye yderdøre monteret med isolerede fyldninger og trelags energiruder, energiklasse A. Iht. BR18.		3.200 kr. 0,51 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse/gulve mod kælder er iht. det oprindelige tegningsmateriale bestående af bærende betondæk og overvejende med trægulve på strøer. Det skønnes ud fra tegningsmaterialet at konstruktionen er udført uden eller med minimal isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse/gulve mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Udførelsen foreslås udført som opklæbet/fastgjort mineraluld kl. 37 på underside af dæk. Ifm. arbejdet udføres nødvendige tætningsarbejder samt dampbremse-/spærre. Opmærksomheden henledes generelt på risici for fugtproblemer og skimmelsvamp ved efterisolering uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Det tilrådes/anbefales derfor, at der ifm. efterisoleringen samtidig etableres udluftning af kælderen. Der gøres desuden opmærksom på at efterisoleringen vil betyde en lavere loftshøjde. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	212.600 kr.	6.200 kr. 0,99 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen er overvejende naturligt ventileret via oplukkelige vinduer og døre, spalteventiler i dele af vindues-/dørelementer samt via aftrækskanaler. Der er mulighed for udsugning via emhætte/ventilator i dele af ejendommens køkkener og toiletrum. Ejendommen skønnes at være rimelig/normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer/døre overvejende fremstår rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Varmefordelingsanlægget er udført med direkte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeinstallationer, automatik samt måler mv. er placeret i teknikrum i uopvarmet kælder. Ved besigtigelsen blev der aflæst en aktuel afkøling på ca. 35°C (udetemperatur ca. 17°C) Ved besigtigelsen blev der desuden aflæst en gennemsnitlig afkøling på ca. 37 °C og dermed et rimeligt fornuftigt energiindhold pr. m³ fjernvarmevand, for den periode på knap 12 år som aflæsningen går tilbage.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper. Der er ikke medtaget forslag på etablering af vedvarende energikilder som varmepumper og solfangere. Ejendommen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere varmepumper eller solfangere grundet den relativt høje anskaffelsespris.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg. For forslag se under punktet; Varmepumper.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, hvor varmefordeling sker via varmerør i kælder ført under lofter og via stigestrenge til radiatorer.		

VARMERØR Synlige varmefordelingsrør i teknikrum/kælder er overvejende isoleret med ca. 20 mm isolering. Stigestrenge er uisolerede. Varmefordelingsrør i skunke er isolerede og ført i isolerede skunke, ligesom varmefordelingsrør i tagrum er isolerede og ført i isoleringslaget. Der er i teknikrum enkelte uisolerede rørstykker samt pumpehus mv.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede rørstykker samt pumpehus i teknikrum med op til 30 mm, udført enten med rørskåle, lamelmåtter eller isoleringspude/-kappe.	1.800 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der i teknikrum monteret en ældre uisoleret pumpe med trinregulering og en max-effekt på 360 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 50-60/2F		
FORBEDRING Varmefordelingspumpe udskiftes til ny isoleret automatisk modulerende lavenergipumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	18.500 kr.	2.000 kr. 0,19 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 manuelt ved at lukke ventiler. Der er monteret automatik med udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Fabrikat Danfoss, type ECL 9300.		

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. Jf. Håndbog for Energikonsulenter version 2016.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i teknikrum er overvejende isoleret med ca. 20 mm isolering. En mindre del af tilslutningsrør i teknikrum er uisoleret. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum samt kælder er overvejende isoleret med ca. 20 mm isolering. En mindre del af brugsvandsrør i teknikrum er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede rørstykker/tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i teknikrum med op til 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisolerede rørstykker/brugsvandsrør i teknikrum med op til 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der i teknikrum monteret en isoleret brugsvandspumpe med en max-effekt på 34W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 N 180.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 500 l isoleret varmtvandsbeholder placeret i teknikrum i kælder. Fabrikat Vølund, type QS Gold 500. Fabrikationsår 1996.		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmtvandsbeholder erstattes med en ny fuldisoleret brugsvandsunit til varmtvandsproduktion, baseret på gennemstrømningsprincippet. Inkl. nedtagning/bortskaffelse af varmtvandsbeholder, nye rørinstallationer samt teknisk isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		300 kr. 0,05 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange sker via lamper monteret med varierende lyskilder, overvejende bestående af glødepærer og halogenpærer. Belysningen er styret ved trappetryk.		
FORBEDRING Traditionelle gløde- og halogenpærer i trapperum udskiftes til LED-pærer i eksisterende armaturer. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres en sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-lyskilder afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	2.300 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et ca. 1,8 kW solcelleanlæg bestående af ca. 12 m² solceller. Solceller monteres på sydvendt tagflade mod Europaplads. I forslaget er der regnet med solceller af god kvalitet 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. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne og om lokale bestemmelser tillader montering af solceller. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.		1.300 kr. 0,38 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 det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen(tag, gulv, væg og vinduer) formindskes, og omvendt.

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 ved udarbejdelse af energimærket udarbejdet forslag til alternative energikilder i form af solceller. Der er derudover taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumper og solvarme.

3. EJENDOMMEN
Ejendommen er en etageejendom med ialt 18 stk. boliger fordelt på 2 opgange beliggende på adressen Europaplads 4A og 4B, 9000 Aalborg.
Ejendommen er iht. BBR-meddelelsen opført i 1932 og er sammenbygget med naboejendommen mod nord.
Ejendommen gennemgik i 2018 en større tag- og facaderenovering.

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

4. BRUGSTID
I beregningerne er forudsat en ugentlig brugstid på 168 timer gældende for boliger.

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.
Der foreligger ældre tegningsmateriale fra opførelsestidspunktet til rådighed for energimærkningen.
Dertil kommer tegnings- og beskrivelsesmateriale fra tag- og facaderenoveringen i 2018.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer 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.

Ikke alle boliger er besigtiget, men ejerforeningens repræsentanter samt beboere var under besigtigelsen behjælpelig med oplysninger om de faktiske forhold. Der var adgang til alle fællesarealer, kælder og tagrrum.

6. TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.
Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2-værelses: 63 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4A st. tv.	63	1	4.362
2-værelses: 71 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4A st. th.	71	1	4.916
1-værelses: 49 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 1. sal tv.	49	1	3.393
2-værelses: 71 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4A 1. sal th.	71	1	4.916
2-værelses: 64 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4A 2. sal tv.	64	1	4.432
2-værelses: 71 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4A 2. sal th.	71	1	4.916
2-værelses: 63 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4A 3. sal tv.	63	1	4.362
3-værelses: 82 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4A 3. sal tv.	82	1	5.678
2-værelses: 58 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4A 4. sal	58	1	4.016
4-værelses: 125 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4B st. tv.	125	1	8.656

2-værelses: 68 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4B st. th.	68	1	4.709

3-værelses: 125 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4B 1.sal tv.	125	1	8.656

3-værelses: 82 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4B 1.sal th.	82	1	5.678

3-værelses: 125 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4B 2.sal tv.	125	1	8.656

2-værelses: 68 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4B 2.sal th.	68	1	4.709

3-værelses: 122 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4B 3.sal tv.	122	1	8.448

2-værelses: 68 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4B 3.sal th.	68	1	4.709

2-værelses: 61 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
BBR-Bygning 1	Europa Plads 4B 4. sal	61	1	4.224

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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				
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse/gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering.	212.600 kr.	338,4 m³ Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Teknikrum/kælder: Isolering af uisolerede rørstykker/varmerør samt pumpehus.	1.800 kr.	6,9 m³ Fjernvarme	200 kr.
Varmefordelings pumper	Varmefordelingspumpe udskiftes til ny isoleret lavenergipumpe.	18.500 kr.	987 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Teknikrum/kælder: Isolering af uisolerede rørstykker/tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med op til 30 mm isolering.	300 kr.	7,1 m³ Fjernvarme	200 kr.

Varmtvandsrør	Teknikrum/kælder: Isolering af uisolerede rørstykker/brugsvandsrør med op til 30 mm isolering.	200 kr.	2,7 m³ Fjernvarme	100 kr.

El

Belysning	Belysning i trapperum: Traditionelle gløde- og halogenpærer udskiftes til LED-pærer.	2.300 kr.	271 kWh Elektricitet	600 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af facader med 200 mm isolering.	1.612,5 m³ Fjernvarme 155 kWh Elektricitet	29.500 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af altanbrystninger med 100 mm isolering.	71,9 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	Vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, iht. BR18.	403,8 m³ Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	7.400 kr.
Yderdøre	Hoveddøre mod Europaplads udskiftes til nye yderdøre monteret med isolerede fyldninger og energiruder, iht. BR18.	29,2 m³ Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Altandøre med termoruder udskiftes til nye yderdøre monteret med isolerede fyldninger og energiruder, iht. BR18.	175,0 m³ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Teknikrum/kælder: Varmtvandsbeholder udskiftes til ny gennemstrømningsunit.	16,1 m³ Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller.	1.345 kWh Elektricitet 604 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Europa Plads 4A og 4B

Adresse	Europa Plads 4A, 9000 Aalborg
BBR nr	851-334513-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1932
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1436 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1452 m²
Heraf tagetage opvarmet	144 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	333 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	72.005 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	27.184 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.987,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode	29-05-2017 til 03-06-2018

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	72.259 kr. pr. år
Fast afgift	27.184 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	99.443 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.001,1 m³ Fjernvarme
CO_2 udledning	10,56 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er rimelig god overensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de opmålte/registrerede arealer.

Det samlede boligareal er ifølge BBR oplysningerne på 1436 m², mens det opmålte/registrerede opvarmede areal er på 1452 m² .
Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket. Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmateriale samt registrering på stedet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det oplyste graddag korrigerede forbrug og det beregnede forbrug.
Det oplyste graddag korrigerede forbrug for 2017-2018 afviger med ca. 5 % i forhold til det beregnede.

Forskellen på oplyst og beregnet forbrug vurderes at kunne skyldes følgende forhold:
- varmt brugsvandsforbrug afviger fra det forudsættes jf. Håndbogen.
- konstruktioner og isoleringsforhold afviger fra det der forudsættes i beregningerne.
- nogle rum ikke opvarmes til de 20 grader som der forudsættes i beregningerne.
- brugstider og –mønstre afviger fra det der forudsættes jf. Håndbogen.

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 varmeforbruget 5-10 %.

Der gøres opmærksom på, at det oplyste forbrug ikke har indvirkning på energimærket. Energimærkningen er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen, og afspejler således alene ejendommens energiforbrug og ikke beboernes forbrugsvaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	18,06 kr. per m³
	27.184 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.
Pris for EL er regnet som 2,00 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.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 600119
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Boeck-Hansens Vej 3, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk

aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Torben Aakmann Larsen

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Ejerforeningen Europa Plads 4A - 4B
Europa Plads 4A
9000 Aalborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. december 2018 til den 17. december 2028

Energimærkningsnummer 311351912