

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kollektivhuset
Vesterbro 125
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. august 2016
Til den 29. august 2026.

Energimærkningsnummer 311197064



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 C

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



Årligt varmeforbrug

10.750,4 m ³ fjernvarme	306.553 kr
Samlet energjudgift	306.553 kr
Samlet CO ₂ udledning	53,20 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
FLADT TAG Højhus: Taget på højhuset er delt i to, da den ene side af bygningen er hævet. Taget har derfor ensidet taghældning mod øst og vest. Tagkonstruktionen er udført som betonelementer, der ud fra tegningsmaterialet vurderes isoleret med 50-75 mm isolering. Taget er belagt med tagpap. I stueetagen er en lånelejlighed, som skyder ud af facaden. Taget på lejligheden er med ensidet tagfald og belagt med tagpap. Konstruktionen vurderes isoleret med 50-75 mm isolering. Erhverv: Erhvervet er hovedsageligt beliggende under bygningen i stueetagen, men en mindre del skyder sig ud fra facaden. Tager her er belagt med tagpap, og er med ensidet, næsten flad taghældning. Tagkonstruktionen vurderes udført som betonelementer, isoleret med 50-75 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Det flade tag efterisoleres udvendig med 300 mm mineraluld kl. 37 på den eksisterende isolering og tagdækning. Eksisterende tagbeklædning efterses og evt. utætheder, lunger eller buler udbedres. Taget efterisoleres, og evt. eksisterende ventilationsspalte lukkes når den eksisterende tagkonstruktion er tør. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.300 kr. 0,33 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Højhus:

Det flade tag på højhus og lånelejlighed efterisoleres udvendig med 300 mm mineraluld kl. 37 på den eksisterende isolering og tagdækning. Eksisterende tagbeklædning efterses og evt. utætheder, lunger eller buler udbedres. Taget efterisoleres, og evt. eksisterende ventilationsspalte lukkes når den eksisterende tagkonstruktion er tør. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

6.400 kr.
1,67 ton CO₂

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**MASSIVE YDERVÆGGE**

Højhus:

Højhuset er bygget op som søjle/bjælke konstruktion i jernbeton. Trappetårnene er ligeledes udført i jernbeton.

Facaderne er hovedsageligt beklædt med bølgeplader og anden let pladebeklædning. Mod øst/vest er brystninger og facaderne udført som lette konstruktioner.

Stueetage, 1 sal og 12 sal er ifølge tegningsmaterialet udført af massive beton elementer, som er isoleret indvendig med 75 mm isolering og udvendig med 50 mm isolering. Ved de lukkede altaner på 1 sal og 12 sal er ydervæggen ifølge tegningsmaterialet udført af massive beton elementer, som er isoleret udvendig med 75 mm isolering.

Erhverv:

Stueetagen med erhverv vurderes ud fra tegningsmaterialet at være udført af massive beton elementer, som er isoleret indvendig med 75 mm isolering og udvendig med 50 mm isolering. Facaden er afsluttet med let facadebeklædning.

LETTE YDERVÆGGE

Højhus:

På 2-11 sal er facaden ifølge tegningsmaterialet udført som lette elementer, opbygget med skelet af træ og isoleret med 175 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Højhus:

Ydervæggene efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden opsættes og fastholdes med rustfri skruer. Efterfølgende opsættes facadebeklædning. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Den lette ydervæg efterisoleres udvendigt med 200 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.

15.800 kr.
4,14 ton CO₂

Erhverv:

Ydervæggene efterisoleres med 200 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden opsættes og fastholdes med rustfri skruer. Efterfølgende opsættes facadebeklædning. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER****Højhus:**

Vinduerne i alle lejligheder er nye elementer monteret med to lags energiruder med varm kant. Vinduerne og altandørene i lånelejligheden er ældre elementer monteret med to lag termoruder med kold kant. Dørene mod opgang og adgangsarealer er massive elementer, som vurderes at være isolerede.

Erhverv:

Vinduer og døre til erhvervet er energiruder med kold kant. Mod Vesterbro er store vinduespartier med indbyggede døre, mod gården er et mindre vinduesbånd mod svalegangen og et lille vindue til toilet. Der er desuden en massiv, isoleret yderdør mod svalegangen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Alle vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye elementer med min. energiklasse B og $E_{ref} \geq -17 \text{ kWh/m}^2$. Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning

2.100 kr.
0,54 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE****Højhus og Erhverv:**

Gulv i trapperummene og i lånelejligheden er etageadskillelse mod den uopvarmede kælder. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet udført i beton. Konstruktionen er isoleret mod kælderen med minimal isolering.

FORBEDRING

Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet 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 projekteringen og udførelsen.

229.600 kr.

9.200 kr.
2,40 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Højhus:

Lejlighederne er med mekanisk udsugning fra badeværelser, og med mulighed for udsug i køkkener ved emhætten. Der er desuden naturlig ventilation i opholdsrum. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.

Erhverv:

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget i bygningen er udført med direkte centralvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og cirkulationspumpe til bygningen er placeret i teknikrum i kælderen under højhuset. Herfra forsynes de tre erhverv. Ved besigtigelsen blev der aflæst en aktuel afkøling på ca. 34°C. Ud fra måler aflæsning er beregnet en gennemsnitlig afkøling på ca. 30 °C, og dermed et ikke optimalt energiindhold pr. m³ fjernvarmevand, for den periode på ca. 4 år, som aflæsningen går tilbage. NB: Det bør undersøges nærmere om de aflæste afkølingsdata er retvisende for bygningens nuværende drift. Såfremt aflæste data er retvisende vurderes det, at anlægget bør indreguleres for at udnytte fjernvarmen bedre.		
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.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulationen sker med en automatisk styret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i teknikrummet i kælderen under højhuset.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i den uopvarmede kælder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Højhus:

På varmfordelingsanlægget er monteret en Grundfos Magna 50-60 F automatisk styret cirkulationspumpe på 400 W. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmeanlægget i kælderen under højhuset. Pumpen er til højhuscirkulation, og fungerer som trykforøgerpumpe.

Erhverv:

På varmfordelingsanlægget er monteret en Grundfos Magna3 40-40F automatisk styret cirkulationspumpe på 97 W. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmeanlægget i kælderen under højhuset. Pumpen vurderes ud fra varmemesterend oplysninger at forsyne de tre erhverv.

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. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Højhus:

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

Erhverv:

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet areal pr. år, som er i henhold til Håndbog for Energikonsulenter, version 2016

VARMTVANDSRØR

I henhold til Håndbog for energikonsulenter, version 2016, indregnes varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Rørene er her dog isoleret med 50 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Højhus:

På varmtvandsrør og cirkulationsledning til højhuset er monteret et Grundfos Hydro trykforøgeranlæg med to Grundfos TP 211 cirkulationspumper på hver 1,5 kW. Pumperne er uden isolering.

Erhverv:

På varmtvandsrør og cirkulationsledning til erhvervet er monteret en Grundfos UP 36-50F konstant cirkulationspumpe på 60 W. Pumperne er uden isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand produceres via en nyere gennemstrømningsvandvarmer med 100 mm isolering. Veksleren er placeret i teknikrummet, i kælderen under højhuset. Der er cirkulation af det varme vand. Varmtvandsproduktionen i højhuset suppleres med en isoleret bufferbeholder til spidsbelastningsperioder.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 45 m ² solceller mod syd på tagfladen. 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. 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.	120.200 kr.	7.300 kr. 3,82 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 jordvarme og solvarme.

3. EJENDOMMEN

Bygningen i rapporten er Kollektivhuset, som er placeret ved limfjordsbroen i Aalborg. Bygningen er et højhus med 93 lejligheder fordelt på 12 etager. I stueetagen er et mindre erhverv, med udgang til et lille torv mod Vesterbro.

Der er kælder under hele bygningen, som ikke medtages i energimærket, da den er uden opvarmning. Bygningen er opført i 1954. Der er iht. BBR-meddelelsen lavet til-/ombygning i 2006. Der er desuden lige blevet udskiftet vinduer i alle lejlighederne.

Der er i alt 6298 m² opvarmet i bygningen.

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

I BBR-meddelelsen er der yderligere to bygninger, som begge er erhverv med anvendelseskode 320 og 330. På grund af de forskellige anvendelseskoder, regnes de i to separate energimærkningsrapporter.

4. BRUGSTID

I energimærke for boligerne er der regnet med en brugstid på 168 timer.

I energimærke for det mindre erhverv, regnes med en brugstid på 45 timer, jf. Håndbog for energikonsulenter, version 2016.

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. En del af konstruktionerne er i høj grad beskrevet på tegningsmaterialet, men ikke alle. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser. Der har været plan-, snit- og facadetegning til rådighed.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

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.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2 værelses lejlighed, 57 m²		m² 57	Antal 42	Kr./år 0
Bygning 1-11 sal	Adresse Vesterbro 125, 9000 Aalborg: 1. sal - 1.01, 1.04, 1.06, 1.07 2. sal - 2.01, 2.04, 2.06, 2.07 3. sal - 3.01, 3.04, 3.06, 3.07 4. sal - 4.01, 4.04, 4.06, 4.07 5. sal - 5.01, 5.04, 5.06, 5.07 6. sal - 6.01, 6.04, 6.06, 6.07 7. sal - 7.01, 7.04 8. sal - 8.01, 8.04, 8.06, 8.07 9. sal - 9.01, 9.04, 9.06, 9.07 10. sal - 10.01, 10.04, 10.06, 10.07 11. sal - 11.01, 11.04, 11.06, 11.07			
2 værelses lejlighed, 56 m²		m² 56	Antal 23	Kr./år 0
Bygning 1-11 sal	Adresse Vesterbro 125, 9000 Aalborg: 1. sal - 1.02, 1.05 2. sal - 2.02, 2.05 3. sal - 3.02, 3.05 4. sal - 4.02, 4.05 5. sal - 5.02, 5.05 6. sal - 6.02, 6.05 7. sal - 7.02, 7.06, 7.07 8. sal - 8.02, 8.05 9. sal - 9.02, 9.05 10. sal - 10.02, 10.05 11. sal - 11.02, 11.05			
2 værelses lejlighed, 55 m²		m² 55	Antal 23	Kr./år 0
Bygning 1-11 sal	Adresse Vesterbro 125, 9000 Aalborg: 1. sal - 1.03, 1.08 2. sal - 2.03, 2.08 3. sal - 3.03, 3.08 4. sal - 4.03, 4.08 5. sal - 5.03, 5.08 6. sal - 6.03, 6.08 7. sal - 7.03, 7.05, 7.08 8. sal - 8.03, 8.08 9. sal - 9.03, 9.08 10. sal - 10.03, 10.08 11. sal - 11.03, 11.08			
Erhverv i stueetagen				

Bygning Stueetage	Adresse Vesterbro 125, 9000 Aalborg: St: 161 m ² St th: 232 m ²	m² 393	Antal 1	Kr./år 0
Lånelejlighed, stuen				
Bygning Stueetage	Adresse Vesterbro 125, 9000 Aalborg: St tv	m² 112	Antal 1	Kr./år 0
Lånelejlighed, kælder				
Bygning Kælder	Adresse Vesterbro 125, 9000 Aalborg: Kl	m² 96	Antal 1	Kr./år 0
5 værelses lejlighed, 164 m²				
Bygning 12 sal	Adresse Vesterbro 125, 9000 Aalborg: 12. sal - 12.06	m² 164	Antal 1	Kr./år 0
5 værelses lejlighed, 165 m²				
Bygning 12 sal	Adresse Vesterbro 125, 9000 Aalborg: 12. sal - 12.01	m² 165	Antal 1	Kr./år 0
2 værelses lejlighed, 99 m²				
Bygning 12 sal	Adresse Vesterbro 125, 9000 Aalborg: 12. sal - 12.02	m² 99	Antal 1	Kr./år 0

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm mineraluld.	229.600 kr.	484,3 m ³ Fjernvarme	9.200 kr.
El				
Solceller	Montage af solceller.	120.200 kr.	3.976 kWh Elektricitet 1.787 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Erhverv: Fladt tag på højhus og ved lånelejlighed i stueetagen efterisoleres med 300 mm mineraluld.	66,1 m ³ Fjernvarme	1.300 kr.
Fladt tag	Højhus: Fladt tag på højhus og ved lånelejlighed i stueetagen efterisoleres med 300 mm mineraluld.	337,0 m ³ Fjernvarme	6.400 kr.
Lette ydervægge	Højhus og Erhverv: Ydervæggene efterisoleres med 200 mm mineraluld.	835,9 m ³ Fjernvarme	15.800 kr.
Vinduer	Højhus: Udskiftning af vinduer og døre med to lags termoruder.	109,7 m ³ Fjernvarme	2.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kollektivhuset

Adresse	Vesterbro 125, 9000 Aalborg
BBR nr.....	851-336354-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering.....	2006
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	5930 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	346 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	6298 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	499 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal er ifølge BBR oplysningerne 5583 m². Her foruden er der 2679 m² erhverv. Dette er for en stor del placeret i kælderen, som ikke medregnes i energimærket.

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 6298 m² fordelt med 5952 m² bolig og 346 m² erhverv. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Der er oplyst et årsforbrug for hele ejendommen, dækkende over tre bygninger med erhverv og bolig. Der er ikke muligt at lave et reelt arealvægtet forbrug, på grund af bygningernes forskellige anvendelse.

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 varmemeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	18,80 kr. per m ³
	104.485 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,94 kr. per kWh

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.brixxkamp.dk

aalb@brixxkamp.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

Kollektivhuset
Vesterbro 125
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2016 til den 29. august 2026

Energimærkningsnummer 311197064