

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stenaldervej Kollegiet
Stenaldervej 221A
8220 Brabrand



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 21. oktober 2013
Til den 21. oktober 2020.

Energimærkningsnummer 311023098

STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningernes energimærkning, status for bygningerne og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningerne er vist her.

Med venlig hilsen

Lene Messell

Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

kaem@ebas.dk

tlf. 70208686

Mulighederne for Stenaldervej 221A, 8220 Brabrand

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Nr. 233, 237 og 239: Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand, er delvis uden isolering og delvis isoleret med 15 mm mineraluld.		
FORBEDRING Nr. 233, 237 og 239: Isolering af tilslutningsrør med formfaste rørskaale med en isoleringstykkelse på 40 mm.	600 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂

El

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Ved indgangsdøre til bygningen er der opsat skotlamper med kompaktørspærer på 18 W. Belysningen styres via skumringsrelæ.		
FORBEDRING Eksisterende kompaktørspærer i skotlamper udskiftes til LED-lyskilder. I besparelsesforslaget er der kalkuleret med at 18 W kompaktørspærer kan skiftes til 11 W LED-pærer. Besparelse ender således på ca. 40 %.	4.000 kr.	1.600 kr. 0,52 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
<p>VARMERØR</p> <p>Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. (vejrkompensering og natsænkning)</p> <p>Varmør er i teknikskab målt til 1½" rør, isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Rør formodes at være ført i gulv på den varme side af isoleringen.</p> <p>Der er ingen fordelingspumper på eksisterende varmeanlæg.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Montering af automatik med vejrkompensering og natsænkning på varmeanlægget i hver bygning. I forbindelse hermed skal der installeres en ny varmfordelingspumpe. En automatikleverandør bør tages med på råd inden arbejdet udføres, da en ombygning af varmesystemet kan være nødvendig.</p>	120.000 kr.	19.700 kr. 4,69 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en reovering eller vedligeholdelse.

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.



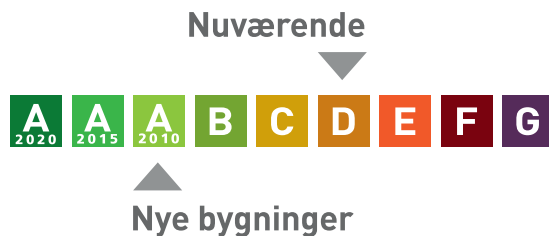
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Beregnet varmeforbrug pr. år

182.880 kWh Fjernvarme
127.938 kr.
25,79 ton CO₂ udledning

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

	Investering	Årlig besparelse
Tag og loft		
LOFT Nr. 233, 237 og 239: Loft er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 233, 237 og 239: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.		1.700 kr. 0,40 ton CO ₂
LOFT Nr. 221A, 225A, 229A, 241A og 245A: Loft og kvisttag er isoleret med 200 mm mineraluld. Pga. tagkonstruktionens opbygning og den flade taghældning, vurderes det ikke muligt at efterisolere loftet yderligere uden at forringe ventilationsforholdene i tagkonstruktionen. Forslaget om efterisolering untlades derfor.		
Ydervægge		
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbetonelementer. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. I op til 1 meter over terræn, er ydervæggen udført som høj sokkel med 15 cm lecablokke udvendigt, afsluttet med pudslag.		

LETTE YDERVÆGGE

Nr. 221A, 225A, 229A, 241A og 245A:

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger formodes isoleret med 150 mm mineraluld som øvrige lette ydervægge.

Ydervægge består af 10 cm massiv letbetonelementer med 150 mm udvendig isolering i træskelet, afsluttet med brædder.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Facadepartier med hovedindgangsdøre er monteret med 2-lags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

De eksisterende facadeparti med termoruder udskiftes til nye facadepartier med 3-lags energiruder.

12.000 kr.
2,89 ton CO₂

VINDUER

Vinduer er monteret med 2-lags energiruder.

YDERDØRE

Terrassedøre er monteret med 2-lags energiruder.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 190 mm letklinker under betonen.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Alle bygninger:

Lejligheder ventileres med mekanisk udsugning. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer samt udeluftventiler. Der er kontant mekanisk udsugning på badeværelser via kanalventilator.

Nr. 221A, 225A, 229A, 241A og 245A:

Fællesrummet ventileres med naturlig ventilation. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer samt udeluftventiler. Der er etableret emhætte i køkkenet med mulighed for udsugning via manuel betjening. Ved

beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en 1/2 gang i timen.

Nr. 233, 237 og 239:

Fælles vindfang ventileres med naturlig ventilation. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer samt udeluftventiler. Der er etableret emhætte i køkkenet med mulighed for udsugning via manuel betjening. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en 1/2 gang i timen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumper til opvarmning af bygningerne. På grund af bygningernes eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af varmepumper vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i bygningerne.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg på bygningerne. På grund af bygningernes eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningerne.		
Varmedeling		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.		
VARMERØR Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. (vejrkompensering og natsænkning) Varmør er i teknikskab målt til 1½" rør, isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Rør formodes at være ført i gulv på den varme side af isoleringen. Der er ingen fordelingspumper på eksisterende varmeanlæg.		
FORBEDRING Montering af automatik med vejrkompensering og natsænkning på varmeanlægget i hver bygning. I forbindelse hermed skal der installeres en ny varmedelingspumpe. En automatikleverandør bør tages med på råd inden arbejdet udføres, da en ombygning af varmesystemet kan være nødvendig.	120.000 kr.	19.700 kr. 4,69 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til styring af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Til beregning af energiforbrug til produktion og forbrug af varmt brugsvand er anvendt et erfaringstal for flerfamiliehuse.		
VARMTVANDSRØR Nr. 233, 237 og 239: Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand, er delvis uden isolering og delvis isoleret med 15 mm mineraluld.		
FORBEDRING Nr. 233, 237 og 239: Isolering af tilslutningsrør med formfaste rørsåle med en isoleringstykkelse på 40 mm.	600 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Alle bygninger: Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Nr. 221A, 225A, 229A, 241A og 245A: Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand, er isoleret med ca. 25 mm mineraluld. Pga. trange adgangsforhold vurderes det ikke muligt at efterisolere rørene yderligere.		
VARMTVANDSPUMPER Tilknyttet systemet for cirkulation af varmt brugsvand er pumper fra Grundfos. Pumpernes typebetegnelse er UP 20-07 N 150.		
FORBEDRING Eksisterende pumper på det varme brugsvandssystem foreslås udskiftet til sparepumper. Her er anvendt værdier for en anden pumpe fra Grundfos med typebetegnelsen Alpha2 25-40 N.	36.000 kr.	4.400 kr. 1,49 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer i hver bygning. Denne er placeret i teknikskab i opvarmet fællesrum og er isoleret med slagfast kappe indeholdende ca. 35 mm isoleringsmateriale.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Ved indgangsdøre til bygningen er der opsat skotlamper med kompaktørspærer på 18 W. Belysningen styres via skumringsrelæ.</p>		
<p>FORBEDRING Eksisterende kompaktørspærer i skotlamper udskiftes til LED-lyskilder. I besparelsesforslaget er der kalkuleret med at 18 W kompaktørspærer kan skiftes til 11 W LED-pærer. Besparelse ender således på ca. 40 %.</p>	4.000 kr.	1.600 kr. 0,52 ton CO ₂
<p>BELYSNING Langs internt stisystem og ved parkeringspladsen er opsat lysstandere med 50 W kviksølvdamplamper. Belysningen styres via skumringsrelæ</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Lyskilder i lysstandere udskiftes til LED-lyskilder. Konverteren skal udskiftes i forbindelse hermed og er indeholdt i overslagsprisen.</p>		1.700 kr. 0,56 ton CO ₂
<p>BELYSNING Nr. 225A, 229A, 233, 239 og 241A: På enkelte gavle er der monteret spotbelysning tilkoblet ur og bevægelsesmeldere. Disse vender væk fra stisystemet og formodes kun at blive aktiveret i sjældne tilfælde.</p>		
<p>SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningerne.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af solcelleanlæg med følgende størrelser og på følgende tagflader:</p> <p>Nr. 221A: 25 m² på sydvendt tagflade. Nr. 225A: 25 m² på sydvendt tagflade. Nr. 229A: 25 m² på østvendt tagflade. Nr. 233: 40 m² på sydvendt tagflade. Nr. 237: 40 m² på vestvendt tagflade. Nr. 239: 40 m² på sydvendt tagflade. Nr. 241A: 25 m² på vestvendt tagflade. Nr. 245A: 25 m² på sydvendt tagflade.</p> <p>I forslaget er det forudsat, at solcellepanelerne monteres med samme hældning som taget, dvs. ca. 20° i forhold til vandret.</p> <p>Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen.</p>	735.000 kr.	46.900 kr. 16,08 ton CO ₂

Ved placering af solceller på tagfladen skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt, at tagkonstruktionen skal forstærkes. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.

Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 75% af den producerede strøm benyttes direkte. En undersøgelse kan eventuelt foretages for at finde frem til, hvor meget strøm der anvendes i dagtimerne, mens der produceres strøm fra anlæggene. Det anbefales også, at anlæggenes størrelse modsvarer den strømmængde, der anvendes.

Besparselsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er udarbejdet for kollegieboligerne på Stenaldervej 221A i Brabrand, bygning 1, 2, 3, 7 og 8 (bygningerne i 2 plan) i BBR.

Der refereres i energimærkningsrapporten til bygningerne således:

Bygning 1: Nr. 221A

Bygning 2: Nr. 225A

Bygning 3: Nr. 229A

Bygning 7: Nr. 241A

Bygning 8: Nr. 245A

Bygningerne er opført i 1989 iht. BBR og er i 2 plan. Vinduer og terrassedøre er siden opførelsen udskiftet til nye med energiruder. Der er mulighed for enkelte rentable energibesparelser.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2012 version 1. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Energimærket angiver varmekonsum under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varmeregninger.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

Det opvarmede areal er fundet på baggrund af tegninger.

Det anbefales, at der føres månedlige aflæsninger af forbrug på el og eventuelt varme. Dette er for at få

muligheden for at dæmme op for eventuelle fejl på anlæggene og samtidig følge forbruget. Tidligere undersøgelser har vist, at hvis forbruget følges, vil der være en målbar tendens til at spare på forbruget.

Ikke medtaget i energimærkningsrapporten er de enkelte lejligheders elforbrug samt elforbrug til udstyr som er procesrelateret, herunder hårde hvidevarer og lign.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

1-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Stenaldervej 221A, 8220 Brabrand	22	8	2.544
1-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
2	Stenaldervej 225A, 8220 Brabrand	22	8	2.544
1-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
3	Stenaldervej 229A, 8220 Brabrand	22	8	2.544
2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
4	Stenaldervej 233, 8220 Brabrand	55	2	6.362
2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
5	Stenaldervej 237, 8220 Brabrand	55	2	6.362
2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
6	Stenaldervej 239, 8220 Brabrand	55	2	6.362
1-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
7	Stenaldervej 241A, 8220 Brabrand	22	8	2.544
1-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
8	Stenaldervej 245A, 8220 Brabrand	22	8	2.544

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Nyt vejrkompeniseringsanlæg	120.000 kr.	34.850 kWh Fjernvarme -337 kWh Elektricitet	19.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Nr. 233, 237 og 239: Isolering af tilslutningsrør til en samlet isoleringstykkelse på 40 mm.	600 kr.	290 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandspum per	Udskiftning af cirkulationspumper på varmt brugsvandssystem	36.000 kr.	2.240 kWh Elektricitet	4.400 kr.
El				
Belysning	Udskiftning til LED i skotlamper	4.000 kr.	783 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Solceller	Nyt solcelleanlæg på hver bygning	735.000 kr.	24.255 kWh Elektricitet	46.900 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Nr. 233, 237 og 239: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering.	2.860 kWh Fjernvarme	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduespartier i facader	20.470 kWh Fjernvarme	12.000 kr.
El			
Belysning	Udskiftning til LED i lysstandere	847 kWh Elektricitet	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nr. 221A

Adresse	Stenaldervej 221A
BBR nr	751-870442-1
Bygningens anvendelse	Kollegium (150)
Opførelses år	1989
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	176 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	236 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	236 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	18.198 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.654 kr. pr. år
Varmeforbrug	34.630 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-07-2011 til 30-06-2012

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	18.877 kr. pr. år
Fast afgift	4.654 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	23.531 kr. pr. år
Varmeforbrug	35.923 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	5,07 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nr. 225A

Adresse	Stenaldervej 225A
BBR nr	751-870442-2
Bygningens anvendelse	Kollegium (150)

Opførelses år.....	1989
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	176 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	236 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	236 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	14.439 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.654 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	27.476 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2011 til 30-06-2012

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	14.978 kr. pr. år
Fast afgift	4.654 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	19.632 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	28.502 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....	4,02 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nr. 229A

Adresse	Stenaldervej 229A
BBR nr.....	751-870442-3
Bygningens anvendelse	Kollegium (150)
Opførelses år.....	1989
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	176 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	236 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	236 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage.....0 m²

EnergimærkeC
 Energimærke efter rentable besparelsesforslagB
 Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter17.881 kr. i afregningsperioden
 Fast afgift4.654 kr. pr. år
 Varmeforbrug.....34.026 kWh Fjernvarme
 Aflæst periode.....01-07-2011 til 30-06-2012

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.

Varmeudgifter18.548 kr. pr. år
 Fast afgift4.654 kr. pr. år
 Varmeudgift i alt.....23.202 kr. pr. år
 Varmeforbrug.....35.297 kWh Fjernvarme
 CO₂ udledning.....4,98 ton CO₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nr. 241A

AdresseStenaldervej 241A
 BBR nr751-870442-7
 Bygningens anvendelseKollegium (150)
 Opførelses år.....1989
 År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR176 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet236 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt236 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage.....0 m²

EnergimærkeC
 Energimærke efter rentable besparelsesforslagB
 Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	17.107 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.654 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	32.553 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2011 til 30-06-2012

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	17.745 kr. pr. år
Fast afgift	4.654 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	22.399 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	33.769 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	4,76 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nr. 245A

Adresse	Stenaldervej 245A
BBR nr.....	751-870442-8
Bygningens anvendelse	Kollegium (150)
Opførelses år.....	1989
År for væsentlig reovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	176 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	236 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	236 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	16.636 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.654 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	31.659 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2011 til 30-06-2012

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	17.257 kr. pr. år
Fast afgift	4.654 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	21.911 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	32.841 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....	4,63 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nr. 233

Adresse	Stenaldervej 233
BBR nr.....	751-870442-4
Bygningens anvendelse	Kollegium (150)
Opførelses år.....	1989
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	110 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	117 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	117 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	6.518 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.662 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	12.404 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2011 til 30-06-2012

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	6.761 kr. pr. år
Fast afgift	2.662 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	9.423 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	12.867 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....	1,81 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE**Nr. 237**

Adresse	Stenaldervej 237
BBR nr.....	751-870442-5
Bygningens anvendelse	Kollegium (150)
Opførelses år.....	1989
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	110 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	117 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	117 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2015
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	7.480 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.662 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	17.792 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2011 til 30-06-2012

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	7.759 kr. pr. år
Fast afgift	2.662 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	10.421 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	18.456 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	2,60 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE**Nr. 239**

Adresse	Stenaldervej 239
BBR nr.....	751-870442-6
Bygningens anvendelse	Kollegium (150)

Opførelses år.....	1989
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	110 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	117 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	117 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	6.544 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.662 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	12.452 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2011 til 30-06-2012

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	6.788 kr. pr. år
Fast afgift	2.662 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	9.450 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	12.917 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	1,82 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Der er ikke anledning til at kommentere på indholdet i BBR, da konsulentens opmåling ikke har kunnet anvise nogle differencer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug for samtlige 8 bygninger afviger med ca. 15 % fra det beregnede varmeforbrug. Dette kan evt. skyldes at bygningerne ventileres mere end forudsat i beregningerne, at der holdes en højere rumtemperatur end forudsat i beregningerne eller at

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,58 kr. per kWh
	21.410 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,93 kr. per kWh
Vand.....	50,04 kr. per m ³

Alle priser er inklusiv moms.

Pris på varme er fra Affald Varmes takstblad for 2013.

Pris på el er oplyst af bygningens ejer.

Pris på vand er fra Aarhus Vands takstblad for 2013.

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

Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

kaem@ebas.dk

tlf. 70208686

Ved energikonsulent

Lene Messell

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

Stenaldervej Kollegiet
Stenaldervej 221A
8220 Brabrand



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2013 til den 21. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311023098

Energimærke

Stenaldervej Kollegiet - Nr. 221A
Stenaldervej 221A
8220 Brabrand



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2013 til den 21. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311023098

Energimærke

Stenaldervej Kollegiet - Nr. 225A
Stenaldervej 225A
8220 Brabrand



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2013 til den 21. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311023098

Energimærke

Stenaldervej Kollegiet - Nr. 229A
Stenaldervej 229A
8220 Brabrand



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2013 til den 21. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311023098

Energimærke

Stenaldervej Kollegiet - Nr. 241A
Stenaldervej 241A
8220 Brabrand



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2013 til den 21. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311023098

Energimærke

Stenaldervej Kollegiet - Nr. 245A
Stenaldervej 245A
8220 Brabrand



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2013 til den 21. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311023098

Energimærke

Stenaldervej Kollegiet - Nr. 233
Stenaldervej 233
8220 Brabrand



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2013 til den 21. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311023098

Energimærke

Stenaldervej Kollegiet - Nr. 237
Stenaldervej 237
8220 Brabrand



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2013 til den 21. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311023098

Energimærke

Stenaldervej Kollegiet - Nr. 239
Stenaldervej 239
8220 Brabrand



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2013 til den 21. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311023098