

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
FOB, Afdeling 55, Eriksgade 6-56
Eriksgade 6
4200 Slagelse



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 6. september 2013
Til den 6. september 2023.

Energimærkningsnummer 311016038


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Frederik Højmoser

AI a/s

Refshalevej 147, 1432 København K

www.ai.dk

js@ai.dk

tlf. 32680800

Mulighederne for Eriksgade 6, 4200 Slagelse

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum og køkken i boliger under 100 m²

Anlæg: Der er central udsugning fra køkken og bad gennem kontrolventiler. Der er monteret 1 stk. udsugningsventilator i tagrum i hver af de 3 bygninger, fabrikat Exhausto, type BES 230-4-1.

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,55 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,0 kJ/m³

Automatik: Konstanttrykregulator fabrikat Exhausto, type KTR 8.

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

FORBEDRING

De 3 eksisterende udsugningsventilatorer i tagrum er en ældre type med såkaldt fremadrettet skovlhjul (F-skovlhjul), der har en forholdsvis dårlig virkningsgrad, og dermed højt elforbrug. Der kan opnås en væsentlig bedre virkningsgrad ved at udskifte udsugningsventilatorerne til en ny type med bagud vendt skovlhjul (B-skovlhjul), der har et væsentlig mindre elforbrug.

61.700 kr.

12.600 kr.
4,38 ton CO₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand rundt i rørsystemet i de 3 bygninger, er der i teknikrummet monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 105 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-45 N 150. Til cirkulation af centralvarmevandet rundt i de 3 bygninger, er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UMC 32-30.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt som fabrikat Grundfos type Alpha2 20-60. Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 32-40.	10.000 kr.	2.500 kr. 0,85 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Fjernvarmerør fra stikindføring i teknikrum til afgrening til varmtvandsbeholder, er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Fjernvarmerør i teknikrum er fra afgrening til varmtvandsbeholder til blandesløjfe for centralvarmen, udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør for fjernvarmen til varmtvandsbeholderen i teknikrummet, er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af fjernvarmerør i teknikrum til samlet isoleringstykkelse på 60-80 mm efter rørstørrelse.	5.000 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂

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.

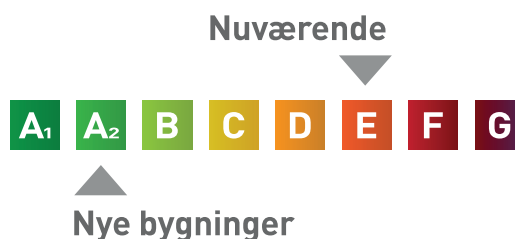
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

180.310 kWh fjernvarme

149.096 kr.

25,42 ton CO₂ udledning

BYGNINGEN

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktionen på bygningerne er udført med præfabrikerede gitterspær med cirka 40 graders taghældning og er belagt med brune betontagsten. Gitterspærerne er placeret oven på 22 cm huldæk i beton, og er fra opførelsen isoleret med 200 mm mineraluld (A-batts), der er udlagt i 2 lag på 100 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den anvendte isoleringstykkel overholdt kravene på opførelsestidspunktet, men er forholdsvis beskeden i forhold til nugældende krav. Der vil således kunne opnås en pæn varmebesparelse ved fremtidig efterisolering af loftkonstruktionen med yderligere 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.600 kr. 0,39 ton CO ₂
LOFT Over fremspringene ved køkkener på indgangssiden, er der udført skråt tag med hældning på 15 grader. Tagkonstruktionen er her isoleret med kileskåret mineraluld med gennemsnitlig tykkelse på mindst 200 mm. Over isoleringen er afsluttet med vandret krydsfiner og tagpapdækning. På grund af pladsforholdene, kan isoleringstykkel ikke umiddelbart forøges her.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført som 34 cm hulmur i facader og 36 cm i gavle. Vægge består udvendigt af 11 cm vandskurede teglsten og indvendigt af henholdsvis 12 og 14 cm Leca-helvægselementer. Hulrummet er isoleret med 120 mm mineraluld (A-batts). Ydervæggene er generelt i fin stand.

LETTE YDERVÆGGE

På indgangssiden af de 3 bygninger, er der udført lette facadepartier ud for køkken og entre. Ud for køkkener er de lette facadepartier trukket 61 cm frem for øvrige facade, og her de lette ydervægge udført med træskellet på 95 + 45 mm samt ligeledes isoleret med 45 + 95 mm mineraluld. På den udvendige side er der 8 mm hvid eternitplade samt vandrette pyntelister. Indvendigt består beklædningen af 13 mm gipsplader. Den resterende del af de lette ydervægge mod entre, er beliggende i samme linje som de tunge ydervægge, og er her udført med bagmur af 12 cm Leca-helvægselementer, som ved tunge ydervægge. Uden på Leca-helvægselementerne er der træskellet i bredde på 120 mm og med 120 mm mineraluld samt udvendig beklædning med 8 mm hvid eternitplader. De anvendte isoleringstykkelser overholdt kravene på opførelsestidspunktet, men er dog forholdsvis beskedne i forhold til nugældende krav, og der vil kunne opnås en pæn varmebesparelse ved fremtidig efterisolering med yderligere mindst 100 mm efterisolering, f.eks. i forbindelse med evt. nødvendig udskiftning af den udvendig beklædning. En efterisolering vil dog have meget lang tilbagebetalingstid.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Faste vinduer med et fag. Samtlige vinduer og døre i afdelingen er i plast og er forsynet med 2-lags almindelige termoruder, der dog løbende udskiftes til energiruder, når eksisterende ruder punkterer. Der er dog indtil videre kun udskiftet et begrænset antal termoruder. Vinduerne er generelt i god stand og pæn tætte. Oplukkelige vinduer med et fag. Tofags vindue med en oplukkelig og tre faste rammer. Tofags vindue med en oplukkelig og en fast ramme.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales, at man fortsat løbende udskifter almindelige 2-lags termoruder til energiruder med størst mulig isoleringsevne og med varm kant. Om muligt, anbefales det at montere 3-lags energiruder.

14.800 kr.
3,76 ton CO₂

YDERDØRE

Massiv yderdør med isolerede fyldninger og 2 mindre glasfelter med 2-lags termorude. Yderdøre er i plast, og er i god stand samt pæn tætte.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Under en stor del af de 3 bygninger, er gulvkonstruktionen udført som terrændæk med 10 cm beton og bøgeparketgulve på strøer. Ifølge tegninger er der ikke isoleret mellem strøer, men beton er udstøbt på 17 cm løs Leca ligesom der er udført kuldebrosafbrydelse ved fundamenter.

KRYBEKÆLDER

Langs indgangsfacaden er der i alle 3 bygninger udført krybekælder for bl.a. fremføring af centralvarme- og brugsvandsrør. Dækket over krybekælder er udført af 18 cm såkaldt filigrandæk og med bøgeparketgulve på strøer. Der er ikke isoleret hverken mellem strøer eller under dækket, men til gengæld er alle vægge isoleret udvendigt, dog kun med 50 mm mineraluld. Ligeledes er gulvet i krybekældrene isoleret med 15 cm løs Leca under betonpladen. Det vil ikke umiddelbart være tilrådeligt, at isolere dækkonstruktionen over krybekældrene da koldtvandsrørene er fremført i krybekældrene, og der kan være risiko for, at koldtvandsrørene fryser, hvis etageadskillelsen isoleres. Til gengæld bør det overvejes, at efterisolere ydervæggene i krybekældrene, hvor der nu kun er isoleret med 50 mm isolering. Bør dog undersøges nærmere.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum og køkken i boliger under 100 m²

Anlæg: Der er central udsugning fra køkken og bad gennem kontrolventiler. Der er monteret 1 stk. udsugningsventilator i tagrum i hver af de 3 bygninger, fabrikat Exhausto, type BES 230-4-1.

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,55 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
 Automatik: Konstanttrykregulator fabrikat Exhausto, type KTR 8.
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

FORBEDRING

De 3 eksisterende udsugningsventilatorer i tagrum er en ældre type med såkaldt fremadrettet skovlhjul (F-skovlhjul), der har en forholdsvis dårlig virkningsgrad, og dermed højt Elforbrug. Der kan opnås en væsentlig bedre virkningsgrad ved at udskifte udsugningsventilatorerne til en ny type med bagud vendt skovlhjul (B-skovlhjul), der har et væsentlig mindre elforbrug.

61.700 kr.

 12.600 kr.
 4,38 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Investering

Årlig
besparelse

Varmefordeling

VARMEFORDDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Investering

Årlig
besparelse

VARMERØR

Fjernvarmerør fra stikindføring i teknikrum til afgrening til varmtvandsbeholder, er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Fjernvarmerør i teknikrum er fra afgrening til varmtvandsbeholder til blandesløjfe for centralvarmen, udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør for fjernvarmen til varmtvandsbeholderen i teknikrummet, er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING

Efterisolering af fjernvarmerør i teknikrum til samlet isoleringstykkelse på 60-80 mm efter rørstørrelse.

5.000 kr.

400 kr.
0,10 ton CO₂

VARMERØR

Vandrette afgreninger til stigstrengene for centralvarmen i krybekælder, er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Hovedforsyningsrørene for centralvarmen i krybekælder under de 3 bygninger, er udført i gennemsnitsdimension som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af afgreninger til stigstrengene for centralvarmen i krybekælder til samlet tykkelse på 50 mm.
Efterisolering af hovedrørene for centralvarmen i krybekælder til samlet isoleringstykkelse på 60 mm.

300 kr.
0,06 ton CO₂

VARMERØR

Rør for centralvarme fra teknikrummet til bygning 1 samt til bygning 2, er placeret i terræn og er udført som præisolerede PEX-rør.

Rør for centralvarme fra bygning 2 til bygning 3, er placeret i terræn og er udført som præisolerede PEX-rør.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Termostatventilerne er alle af fabrikat Danfoss, og er forsynet med såkaldt forindstilling.

Til regulering af varmetilførslen til lejlighederne i afhængighed af udetemperaturen, og dermed varmebehovet, er der monteret en vejrkompensator i teknikrummet. Vejrkompensatoren er fabrikat Danfoss, type ECL Comfort, der er forsynet med funktion for automatisk sænkning af fremløbstemperaturen om natten samt automatisk sommerstopfunktion ved høje udetemperaturer.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Varmtvandsforbruget i afdelingen ligger på et rimeligt gennemsnitligt niveau.

VARMTVANDSRØR

Cirkulationsledning for det varme brugsvand i krybekælder i bygning 1 og 3, er udført som 16/18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Cirkulationsledningen for det varme brugsvand i krybekælder i bygning 2, er udført som 20/22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Hovedforsyningsrøret for det varme brugsvand i krybekælder i bygning 2, er udført som 32/35 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Hovedforsyningsrøret for det varme brugsvand i krybekælder i bygning 1, er udført i gennemsnitsdimension som 26/28 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Hovedforsyningsrøret for det varme brugsvand i krybekælder i bygning 3, er udført i gennemsnitsdimension som 20/22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales, at efterisolere hovedforsyningsrørene for det varme brugsvand fremløb og cirkulation i krybekældre til samlet isoleringstykkelse på 60 mm.

600 kr.
0,13 ton CO₂

VARMTVANDSRØR

Hovedforsyningsrør for varmt brugsvand fremløb fra teknikrummet til bygning 1 samt til bygning 2, er placeret i terræn og er udført som præisolerede PEX-rør.

Cirkulationsledning for det varme brugsvand fra bygning 1 til teknikrummet, fra bygning 3 til bygning 2 og fra bygning 2 til teknikrummet, er placeret i terræn og er udført som præisolerede PEX-rør.

Stigstrengene for det varme brugsvand føres lodret op gennem etager fra krybekælder, dels i installationsskab i køkken og dels i installationsvæg på badeværelse.

Stigstrengene er hovedsagelig udført som 26/28 mm kobberrør. Rørene er anslået isoleret med 20 mm isolering.

Stigstrengene til cirkulation af varmt brugsvand føres retur til krybekælder og teknikrum i installationsskab i køkken og installationsvæg i badeværelse ved siden af fremløbsledningen for det varme brugsvand. Cirkulationsledningerne er udført som 13/15 mm kobberrør. Rørene er anslået isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Til cirkulation af det varme brugsvand rundt i rørsystemet i de 3 bygninger, er der i teknikrummet monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 105 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-45 N 150.

Til cirkulation af centralvarmevandet rundt i de 3 bygninger, er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UMC 32-30.

FORBEDRING

Montering af ny automatisk modulerende pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt som fabrikat Grundfos type Alpha2 20-60.

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 32-40.

10.000 kr.

2.500 kr.
0,85 ton CO₂**VARMTVANDSBEHOLDER**

Det varme brugsvand produceres i teknikrummet i 1600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er fabrikat Kahler & Breum, type Kombitherm GE 1604 HC, og temperaturen på det varme brugsvand reguleres med 2 stk. temperatortilførselsventiler fabrikat Danfoss, type AVTB og FJV. Varmtvandsbeholderen er endvidere tilsluttet elektrolyseanlæg fabrikat Guldager.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Ved elevatoren er der monteret i alt 6 stk. armaturer med 30 W energipærer og i elevatoren er der 1 stk. armatur med 2x18 W lysstofrør. I henhold til lovkrav, er lyset ved og i elevator, tændt konstant.

Den udvendige fællesbelysning består af cirka 50 stk. armaturer ved indgange til lejligheder mv. med 10 W energipærer samt 1 stk. parklampe med 50 W kviksløvspære. Udvendig fællesbelysning styres med skumringsrelæ.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Afdeling 55, Eriksgade 6-56, omfatter 3 etageboligblokke med 25 ældreboliger. Bygning 1 indeholder 14 lejligheder i 3 etager, dog er der kun 2 etager ved den vestlige gavl. Bygning 2 er i 3 etager med 6 lejligheder og bygning 3 indeholder 5 lejligheder i 3 etager, dog kun 2 etager ved den sydlige gavl. Bygningerne er uden kælder, men med krybekælder langs indgangsfacaden for rørføring.

Bygningerne er opført omkring 1992, og de 3 bygninger er bygningsmæssig helt ens. Facader og gavle har en tykkelse på henholdsvis 34 og 36 cm, og er med formur af 11 cm vandskurede teglsten, bagmur af 12 cm Leca-helvægselementer i facader og 14 cm i gavle. Hulmur er isoleret med 100 mm mineraluld. På indgangsfacaden er der udført lette ydervægge ud for entre og køkken. Ved køkken er ydervæggen trukket ca. 60 cm frem fra facadelinjen, og består her af træskellet på 95+45 mm med ligeledes 95+45 mm mineraluld. Indvendigt er væggen beklædt med gipsplader og udvendigt med hvide eternitplader med vandrette pyntelister i træ. Ud for entre, hvor facaden ikke er trukket frem, består ydervæggen af bagmur med 12 cm Leca-helvægselementer og udvendigt af 120 mm træskellet med ligeledes 120 mm mineraluld. Væggen er udvendigt beklædt med hvide eternitplader med vandrette pyntelister.

Tagkonstruktionen på de 3 bygninger er udført med præfabrikerede gitterspær med en taghældning på cirka 40 grader og beklædt med brune betontagsten med indvendig fugning. Spærrene er placeret oven på 22 cm huldæk i beton, og fra opførelsen isoleret med 200 mm mineraluld, udlagt i 2 lag på 100 mm. Over udbygninger på indgangssiden er der ikke betondæk, men en let tagkonstruktion med tagpapdækning over kileskåret isolering med gennemsnitlig tykkelse på 200 mm.

Gulvkonstruktionen er under størstedelen af de 3 bygninger udført som terrændæk med 22 mm bøgemarket på strøer og 10 cm støbt betonplade på 17 cm løs Leca. Langs indgangsfacaden er der udført krybekælder for rørføring. Her er der ligeledes 22 mm bøgemarket på strøer, medens dækket består af 18 cm filigrandæk. Etageadskillelsen er ikke isoleret, men til gengæld er væggene i krybekælderen isoleret med 50 mm mineraluld ud mod jorden. Gulv i krybekælder er 8 cm beton på 15 cm løs Leca.

Vinduer og døre er de oprindelige i plast fra opførelsen omkring 1992, men er generelt i meget fin stand og pæn tætte. Alle vinduer og døre er fra opførelsen forsynet med 2-lags almindelige termoruder. En mindre del af termoruderne er på grund af punktering, løbende blevet udskiftet til energiruder.

De 3 bygninger opvarmes med fjernvarme, der fordeles til lejlighederne fra et fælles teknikrum beliggende i særskilt udhusbygning. I teknikrummet er der etableret central styring af varmetilførslen til lejlighederne i afhængighed af udetemperaturen med en nyere vejrkompensator, der tillige er forsynet

med funktion for automatisk sænkning af temperaturen om natten og automatisk sommerstopfunktion. Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er mekanisk udsugning fra køkkener og badeværelser. Udsugningen sker centralt fra 1 stk. ventilator i tagrum i hver bygning. Udsugningsventilatorerne er en ældre type med forholdsvis dårlig virkningsgrad, og dermed højt elforbrug.

Vi vil supplerende anbefale, at det på sigt overvejes, at etablere vedvarende energikilder såsom solfanger- og solcelleanlæg. Folketinget har ændret loven omkring solceller, hvor bl.a. loftet for 6 kWh-anlæg er afskaffet, og den tidligere årsafregning for små anlæg er blevet erstattet af en timeafregning. Overskydende el-produktion vil nu blive afregnet med en midlertidig forhøjet sats på pt. 130 øre/kWh for alle typer solcelleanlæg. Den forhøjede sats aftrappes dog indtil den efter 5 år er faldet til pt. 60 øre/kWh. Ændringerne vil resultere i, at det vil være mere attraktivt, at etablere større solcelleanlæg. I afdelingen kan der etableres solcelleanlæg på tagflader med en optimal placering mod syd, men det skal dog bemærkes, at der er et forholdsvis lavt elforbrug i afdelingen til fælles formål, bl.a. fordi, der ikke er fællesvaskeri i afdelingen. Elforbruget vil endvidere blive reduceret ganske kraftigt, når eksisterende udsugningsventilatorer og pumper udskiftes.

Det bør også overvejes, at etablere solfangeranlæg til delvis produktion af varmt brugsvand, men dette vil dog ikke være umiddelbart rentabelt, dels vil der være en forholdsvis stor etableringspris i forhold til antal lejemål og et forholdsvis lavt varmtvandsforbrug, og dels, har fjernvarmeleverandøren SK Varme A/S, til dato kørt med meget lave energipriser i Slagelse. Etablering af solfangeranlæg kan dog fremadrette blive rentabelt ved stigende energipriser, og ved fremtidig nødvendig udskiftning af varmtvandsbeholderen.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2-værelses lejlighed (54-57 m ²)				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
1	Eriksgade 6-56	54,7	25	5.936

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Ventilation	Udskiftning af 3 stk. ældre udsugningsventilatorer i tagrum	61.700 kr.	6.600 kWh el	12.600 kr.
Varmerør	Efterisolering af fjernvarmerør i teknikrummet til blandesøjle og varmtvandsbeholder til samlet tykkelse på 60-80 mm efter rørstørrelse.	5.000 kr.	700 kWh fjernvarme	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumpe	Udskiftning af 2 stk. ældre pumper til centralvarmeanlæg og varmt brugsvand til nye trykstyrede pumper.	10.000 kr.	1.284 kWh el	2.500 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering.	2.740 kWh fjernvarme 3 kWh el	1.600 kr.
Vinduer	Løbende udskiftning af 2-lags almindelige termoruder til energiruder med varm kant når eksisterende ruder punkterer.	26.520 kWh fjernvarme 24 kWh el	14.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af centralvarmerør i krybekældre til samlet tykkelse på mindst 50-60 mm, efter rørstørrelse.	430 kWh fjernvarme	300 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af alle rør for varmt brugsvand i krybekældre til samlet tykkelse på mindst 60 mm.	970 kWh fjernvarme -5 kWh el	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	100.552 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	45.706 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	146.258 kr.
Varmeforbrug.....	191.504 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-11-2011 til 31-10-2012

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	102.694 kr. pr. år
Fast afgift	45.706 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	148.400 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	195.584 kWh fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	27,58 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det samlede fjernvarmeforbrug for afdelingen for perioden 01.11.2011-31.10.2012, er opgjort til 191.504 kWh svarende til et såkaldt normalårsforbrug på 195.584 kWh. Det beregnede energiforbrug på energimærket er på 180.310 kWh, hvilket er knap 8,5 % lavere end normalårsforbruget, beregnet ud fra det faktiske forbrug i 2011/12. Afvigelsen er forholdsvis beskeden, og det faktiske merforbrug skyldes givetvis, at der ofte er behov/ønske om en gennemsnitlig høj rumtemperatur i ældreboliger.

Det beregnede energiforbrug resulterer i, at afdelingen placeres på skalatrin E på mærkeskalaen, men dog forholdsvis tæt på skalatrin D. Placeringen på mærkeskalaen er nogenlunde som forventet. På plussiden tæller naturligvis, at klimaskærmen generelt er rimelig velisoleret, og specielt i forhold til de krav, der var gældende på opførelsestidspunktet. Disse krav er siden skærpet væsentligt, og resulterer derfor i, at bygningerne ikke i nuværende stand kan placeres på skalatrin A og B. På negativ siden tæller bl.a., at udsugningsventilatorerne er en ældre model med forholdsvis højt elforbrug samt, at lejlighederne er forholdsvis små. Der er således lovkrav til udsugede luftmængder fra køkkener og badeværelser, og jo mindre lejligheden er, jo større bliver de udsugede luftmængder i forhold til hele lejlighedens areal. Placeringen på mærkeskalaen vil dog kunne forbedres til skalatrin D, alene ved udskiftning af udsugningsventilatorerne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,56 kr. pr. kWh fjernvarme
	48.844 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	1,90 kr. pr. kWh
Vand.....	67,49 kr. pr. m ³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Eriksgade 6
BBR nr.....	330-29219-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1992
År for væsentlig renovering.....	Ingen
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1367 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	1370 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	1370 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeE

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

AI a/s

Refshalevej 147, 1432 København K
www.ai.dk
js@ai.dk
 tlf. 32680800

Ved energikonsulent
 Frederik Højmosé

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.seeb.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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

for Eriksgade 6
4200 Slagelse



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 6. september 2013 til den 6. september 2023

Energimærkningsnummer 311016038