

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bovia, AAB-kolding, Afd. 27, Konsul
Graus Gade 7-19, 14-30, Zahnsgade
37, 39, Villagade 17, Vennegade 1-13,
2-4, Flerfamilie
Konsul Graus Gade 7
6000 Kolding



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 16. september 2014
Til den 16. september 2021.

Energimærkningsnummer 311073679

ENERGI
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

Finnur Sandoy

COWI A/S

Parallellvej 2, 2800 Kongens Lyngby

FSAN@cowi.dk

tlf. 5640 0000

Mulighederne for Konsul Graus Gade 7, 6000 Kolding

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Blok B, C, D og E: Dele af brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmerum er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmerum op til gældende isolerings-klasse, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter. Der er regnet med 4*3 m rør á kr. 210. Der bør indhentes tilbud inden forslag igangsættes.	2.600 kr.	3.700 kr. 0,65 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Blok C: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en 3-trins pumpe fra 2003, af fabrikat Grundfos UPS 32-80B, med en effekt på 145 til 245 W. Blok E: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre 1-trins pumpe, af fabrikat Grundfos UN 20-40B, med en effekt på 115 W. Alder kunne ikke registreres. Blok D: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre 1-trins pumpe, af fabrikat Grundfos UN 20-40B, med en effekt på 115 W. Alder kunne ikke registreres. Blok B: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre 3 trins pumpe af fabrikat Grundfos UPS 40-80R, med en effekt på 140 til 250 W. Alder kunne ikke registreres.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 45 W. Der er regnet med 4 stk. á kr. 6.500 pr. stk. Forslag er usikkert og bør undersøges nærmere.	26.000 kr.	28.000 kr. 6,49 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Alle Blokke: Hovedvarmefordelingsrør i varmerum er udført som ca. 1 1/2" stålrør, heraf er rør, pumper, ventiler o.a. uisolerede svarende til ca. 8 m, rør i hver blok.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hovedvarmefordelingsrør i varmerum op til gældende isolerings-klasse, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter. Uisolerede dele er primært store ventiler o.a. som er dyre at isolere. Der er regnet isolering svarende til 5x8 m á kr. 500. Forslag er usikkert og bør undersøges nærmere.	20.000 kr.	17.500 kr. 3,12 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 renovering 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 energimærkningsskalaen 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 C

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



Årligt varmekonsum

691,97 MWh fjernvarme 556.394 kr

Samlet energiudgift 556.394 kr

Samlet CO₂ udledning 97,57 ton

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 renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Alle blokke: Loft mod uopvarmet tagrum består af 200 mm mineraluld ved spærfod, dampspærre, forskalling og gipsplader. Udvendig tagkonstruktion med ca. 45° hældning er udført med tagsten på lægter, afstandslister, undertag og hanebåndsspær i træ. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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, dette er ikke inkluderet i prisen. Der er regnet med kr. 120 pr. m ² loft. Tilbagebetalingstid er længere end 10 år.	169.200 kr.	6.300 kr. 1,13 ton CO ₂
LOFT Blok A, B, C og D: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette og vandrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Alle blokke: Ydervægge på 350 mm består af 110 mm teglsten, 125 mm mineraluld og 100 mm beton.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Blok A, B, C og D: Gavlvægge tagetage er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

Blok D: Enkelte steder vender øverste 1/3 del af boligadskillelse mod loftsrumsrum og består af massiv 35 cm tegl/leca og 75 mm indvendig isolering afsluttet med 2 lag gipspladebeklædning. Efterisolering vurderes ikke rentabel pt., men bør overvejes ved renovering.

Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og konstruktionsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Alle Blokke: Kældervægge mod uopvarmet rum består af 20 og 35 cm massiv betonvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING

Efterisolering med 200 mm isolering på kældervægge mod uopvarmet rum, trappe opgang, tørrerum, vaskeri o.a. Efterisoleringen placeres på den kolde side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Forslag er usikkert da det forudsætter at opgang er opvarmet til 20°C. Der er regnet med kr. 1.200 pr. m² væg.

519.600 kr.

72.500 kr.
13,10 ton CO₂**KÆLDER YDERVÆGGE**

Alle Blokke: Kælderydervægge opvarmede rum, mod jord består af 33 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering.

Konstruktionsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og isoleringsforhold fra opførelsestidspunkt.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Alle Blokke: Træ/alu vinduer med energirude og varm kant er fra 2013.

OVENLYS

Alle Blokke: Ovenlysvinduer i træ er monteret med tolags energirude fra 2013.

YDERDØRE

Alle blokke: Yderdøre uden rude er isolerede.

Blok A, B, C og D: Yderdøre i opgang er ældre trædøre med 1-lags trådrude.

FORBEDRING

Yderdøre i opgang udskiftes til isolerede døre med energirude. Forslag er usikkert da det forudsætter at opgang er opvarmet til 20°C. Der er regnet med kr. 4.500 pr. m² dør. Tilbagebetalingstid er længere end 10 år.

198.500 kr.

10.800 kr.
1,94 ton CO₂**Gulve**

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Alle blokke: Gulv i opvarmet del af kælder er udført i beton med slidlagsgulv. Under gulv er isoleret med 75 mm mineraluld på 150 mm drænlæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, principsnit.

Blok E: Terrændæk er udført i beton på 75 mm mineraluld og 150 mm kapilarbrydende lag. Gulvbelægning er træ på strøer hhv. klinker.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

Blok B: Gulv over port vurderes udført af beton med trægulv hhv. klinker, isoleret med 75 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, konstruktion fremgår ikke af snit.

FORBEDRING VED RENOVERING

Blok B: Udvendig, indvendig evt. kombineret efterisolering af gulvkonstruktion over port med 225 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning, så den samlede mængde udgør 300 mm. Forslag er usikkert, forhold bør undersøges nærmere.

800 kr.
0,14 ton CO₂**ETAGEADSKILLELSE**

Alle blokke: Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv hhv. klinker er isoleret med 75 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER Blok A: Kældervægge mod krybekælder i Villagade består af 35 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering med 200 mm isolering på væg mod krybekælder. Efterisoleringen placeres på den varme side hvis der ikke kan skaffes adgang til krybekælder. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der evt. udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Forslag er usikkert og bør undersøges nærmere. Der er regnet med kr. 1.200 pr. m ² væg.	27.600 kr.	4.000 kr. 0,72 ton CO ₂
KRYBEKÆLDER Blok A og C: Gulv mod krybekælder i Vennegade er udført af beton med trægulv hhv. klinker, er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra øvrige tegningsmateriale, men konstruktion fremgår ikke af snit.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder med 225 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm Udførelsen foreslåes med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Forslag er usikkert, forhold bør undersøges nærmere. Der er regnet med kr. 500 pr. m ² gulv. Tilbagebetalingstid er længere end 10 år.	97.500 kr.	3.600 kr. 0,64 ton CO ₂
LINJETAB Alle blokke: Ydervægsfundament er 330 mm beton med 30 mm midterisolering og kuldebroafbrydelse ved terrændæk, jf. principsnit.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Alle Blokke: Boliger er ventileret med fælles mekaniske udsugningsanlæg som ventilerer 3 til 4 boliger pr. stk. Der er udsugning i badeværelse og via emhætte i køkken, erstatningsluft kommer ind gennem friskluftsventiler i vinduer samt ved åbning af vinduer og døre. Ved Zahnsgade 39, Konsul Graus Gade 30, 61 og 65, samt Vennegade 17 og 23 er monteret nyere trykstyret anlæg jf. varmemester og ventilations montør. Øvrige anlæg er ældre type Bahco, med 2-trins tidsstyring.		
FORBEDRING Eksisterende udsugnings ventilatorer af typen Bahco, udskiftes til ny type med frekvensstyret lavenergi motor, med trykstyring. Der er regnet med 22 stk. á ca. kr. 20.000, fordelt med 50 kr. m ² , samt at eksisterende anlæg egner sig til trykstyring uden yderligere ændringer. Udgiften er jævnt fordelt på alle boliger jf. areal. En del af denne udgift fremgår af andet energimærke for rækkehusene. Der bør indhentes tilbud inden forslag igangsættes. Tilbagebetalingstid er længere end 10 år, men der kan opnås bedre komfort.	307.900 kr.	29.400 kr. 9,79 ton CO ₂

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Alle Blokke: Internt varmetilskud er som i normal bolig.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Alle Blokke: Boliger opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe er placeret i uopvarmet varmerum i kældere.		
VARMEPUMPER Alle Blokke: Der er ingen varmepumpe. Idet området er forsynet med fjernvarme vurderes at varmepumpe på nuværende tidspunkt ikke er rentabel.		
SOLVARME Alle Blokke: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Idet området er forsynet med fjernvarme vurderes at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabel.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Alle Blokke: Den primære opvarmning af boligen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, med hovedfordelingsrør under loft i uopvarmet kælder/ i gulvkonstruktion og stigstreng i opvarmede arealer.		
VARMERØR Alle Blokke: Hovedvarmefordelingsrør i varmerum er udført som ca. 1 1/2" stålør, heraf er rør, pumper, ventiler o.a. uisolerede svarende til ca. 8 m, rør i hver blok.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hovedvarmefordelingsrør i varmerum op til gældende isolerings-klasse, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter. Uisolerede dele er primært store ventiler o.a. som er dyre at isolere. Der er regnet isolering svarende til 5x8 m á kr. 500. Forslag er usikkert og bør undersøges nærmere.	20.000 kr.	17.500 kr. 3,12 ton CO ₂
VARMERØR Alle Blokke: Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" til 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder op til gældende isolerings-klasse, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.		2.600 kr. 0,46 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Blok A: På varmemefordelingsanlægget er monteret en ældre 3 trins pumpe af fabrikat Grundfos, UPC 40-60, med en effekt på 290 W. Alder kunne ikke registreres.

FORBEDRING

Montering af ny varmemefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Magna3, 40-80. Der er regnet med kr. 15.000, heraf er kr. 500 angivet i energimærke for rækkehuse.

14.500 kr.

1.600 kr.
0,53 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Blok B: På varmemefordelingsanlægget er monteret en ældre 3 trins pumpe af fabrikat Grundfos, UMS 40-30, med en effekt på 215 W. Alder kunne ikke registreres.
Blok D: På varmemefordelingsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe fra 2005, af fabrikat Grundfos, UPE 40-80F, med en effekt på 40 til 250 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

Blok B: Montering af ny varmemefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Magna, 40-100. Der er regnet med kr. 15.000.
Blok D: Montering af ny varmemefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Magna, 40-100. Der er regnet med kr. 15.000.

1.400 kr.
0,44 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Blok C: På varmemefordelingsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe fra 2006, af fabrikat Grundfos, Magna 40-120F, med en effekt på 25 til 450 W.
Blok E: På varmemefordelingsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe fra 2006, af fabrikat Grundfos, Magna 40-120F, med en effekt på 25 til 450 W.

AUTOMATIK

Alle Blokke: Der monteret automatik der regulerer fremløbstemperatur på varmeanlæg efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Alle boliger: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

FORBEDRING VED RENOVERING

Alle boliger: Hvis forbrug ikke svarer til det skønnede, eller der ønskes at spares yderligere kan der monteres mere vandbesparende perlatorer og vandbesparende bruserhoved. Vandbesparende perlator mindsker vandmængden ved at blande luft i vandstrålen. Vandbesparende bruserhoved spreder vandstrålen. Der mærkes ikke væsentlig forskel på vandstrålen. Der skal dog regnes med afkalkning ca. 2 gange årligt.

Et gennemsnits forbrug reduceres typisk med 15 til 40 %, ca. 1/3 af dette forbrug er varmt vand.

Besparelsen for 1 m³ 55°C varmt vand er typisk mellem 70 og 85 kr.

En vandbesparende bruser koster fra ca. 250 kr. og perlator fra ca. 30 kr. desuden skal der regnes med arbejds løn på ca. 1/2 time pr. bolig.

VARMTVANDSRØR

Blok B, C, D og E: Dele af brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmerum er uisoleret.

FORBEDRING

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmerum op til gældende isolerings-klasse, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der er regnet med 4*3 m rør á kr. 210. Der bør indhentes tilbud inden forslag igangsættes.

2.600 kr.

3.700 kr.
0,65 ton CO₂

VARMTVANDSRØR

Alle Blokke: Tilslutningsrør til varmtvandsveksler i varmerum, er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING

Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder/veksler i varmerum, op til gældende isolerings-klasse, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der er regnet med 5x10 m rør á kr. 190 pr. m. Der bør indhentes tilbud inden forslag igangsættes. Tilbagebetalingstid er længere end 10 år.

9.500 kr.

800 kr.
0,14 ton CO₂

VARMTVANDSRØR

Alle Blokke: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som ca. 3/4" til 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 til 30 mm isolering.

FORBEDRING

Alle Blokke: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til gældende isolerings-klasse, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter. Der er regnet med 511 m rør á kr. 190 pr. m. Der bør indhentes tilbud inden forslag igangsættes. Tilbagebetalingstid er længere end 10 år.

97.100 kr.

7.100 kr.
1,26 ton CO₂**VARMTVANDSRØR**

Alle blokke: Brugsvandsrør og cirkulationsledning, stigstreng i opvarmet areal, vurderes udført som 3/4" til 1" stålør, isoleret med 20 mm til 30 mm isolering. Rørføring er skjult.

VARMTVANDSPUMPER

Blok C: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en 3-trins pumpe fra 2003, af fabrikat Grundfos UPS 32-80B, med en effekt på 145 til 245 W.

Blok E: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre 1-trins pumpe, af fabrikat Grundfos UN 20-40B, med en effekt på 115 W. Alder kunne ikke registreres.

Blok D: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre 1-trins pumpe, af fabrikat Grundfos UN 20-40B, med en effekt på 115 W. Alder kunne ikke registreres.

Blok B: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre 3 trins pumpe af fabrikat Grundfos UPS 40-80R, med en effekt på 140 til 250 W. Alder kunne ikke registreres.

FORBEDRING

Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 45 W. Der er regnet med 4 stk. á kr. 6.500 pr. stk. Forslag er usikkert og bør undersøges nærmere.

26.000 kr.

28.000 kr.
6,49 ton CO₂**VARMTVANDSPUMPER**

Blok A: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos Magna3, 32-100, med en effekt på 10 til 180 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres på følgende måde:

Blok A: Varmtvandsveksler fra 2004, isoleret med 75 mm mineraluld er placeret i uopvarmet varmerum.

Blok B og C, ca. 2.000 L varmtvandsbeholder fra opførelses tidspunkt, isoleret med 80 mm mineraluld, placeret i uopvarmet varmerum.

Blok D, E og F, ca. 1.000 L varmtvandsbeholder fra opførelses tidspunkt, isoleret med 80 mm mineraluld, placeret i uopvarmet varmerum.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Alle blokke: Belysningen i gang- og fællesarealer i kælder består primært af armaturer med 35 W glødelamper. Lyset styres med trapperelæ. Lyset vurderes tændt 1,2 time i døgnet. Beboerlokaler var aflåst ved besigtigelsen, lokaler vurderes, af varmemester, at være i brug ca. 3 timer om ugen og indregnes derfor ikke.		
FORBEDRING Glødepærer i gang- og fællesarealer i kælder udskiftes til LED. Levetiden for LED-pærer kan nedsættes hvis de ikke kan komme af med varmen. Der er regnet med en levetid på 20.000 timer gange benyttelsesfaktor, jf. producent. Dog maks 10 år. Der er regnet med pærer á kr. 15 pr. m ² og 1 W pr. m ² . Forslag er usikkert, da det afhænger af det konkrete brugsmønster, det bør undersøges nærmere.	16.300 kr.	3.800 kr. 1,26 ton CO ₂
BELYSNING Blok B: Belysningen i vaskeri består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Lyset vurderes tændt ca. 3,5 time i døgnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Blok B: Belysning i vaskeri udskiftes til LED evt. med indbygget dagslys-styring og bevægelses melder. Forslag er usikkert, da det afhænger af det konkrete brugsmønster, det bør undersøges nærmere.		700 kr. 0,20 ton CO ₂
BELYSNING Blok A, B, C og D: Belysningen i trappe opgange består af armaturer med LED-belysning. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Lyset vurderes tændt ca. 1,2 time i døgnet. Alle blokke: Fælles udebelysning ved stier og p-pladser styres med skumringsrelæ. Der er ca. 8 stk. med sparepærer og ca. 15 stk. med kviksølvpære, som vurderes at være med spole. Ved renovering bør der vælges energibesparende type. Det bør undersøges om der kan monteres LED pærer, ved udskiftning af pære.		
SOLCELLER Alle blokke: Der er ingen solceller på bygninger. Der er ikke medtaget forslag til opsætning af solcelleanlæg på boliger, da det ikke vurderes rentabelt med gældende regler for tilskud, timebaseret afregning af overskudsstrøm og gældende elpriser iver.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bovia, AAB-kolding afdeling 27 består af bygninger med anvendelses kode 130 og 140.

Dette energimærke vedrører bygnings nr. 001 til 005 jf. BBR-Meddelelse for Ejendomsnummer 207377, Beliggende - Konsul Graus Gade 7-19 og 14-30, Zahnsgade 37 og 39, Villagade 17, Vennegade 1-13 og 2-4 med anvendelses kode 140.

Bygningerne er i 1, 2 og 3 plan, opført i 1981 og 1982 og omfatter jf. BBR-Meddelelse ialt 5836 m² med 90 boliger.

Bygningerne fremstår med røde tegl facader, lille udhæng, gitterspær og røde tagsten. Vinduer og døre er træ/alu med 2 lags energiruder.

Der er fælles teknikrum i kælderen i hver blok, med fælles fjernvarme- og vandstik samt blandesløjfe for varmeanlæg og varmtvandsbeholder/-veksler. Der er udetemperatur-kompensering til styring af fremløbstemperatur på varme. Fra teknikrummet er forsyningsledninger til varme og brugsvand med cirkulation og termostatiske ventiler fremført under loft i uopvarmet kælder/ i opvarmet bygning. Der er forbrugsmåling i hver bolig.

Boligerne ventileres med fælles mekanisk udsugning i badeværelse og via emhætte i køkken med afkast over tag og erstatningsluft via spalteventiler i vinduer. Der er 3 til 4 boliger pr. udsugnings ventilator som er placeret på loft.

Varmemester var til stede ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen for bestemmelse af isoleringsforhold. Opbygning af de enkelte bygningsdele er derfor i vid udstrækning baseret på det lånte tegningsmateriale, svar fra varmemester, en visuel registrering og skønnet ud fra beskrivelser i "Håndbog for energikonsulenter". Tegningsmaterialet var mangelfuldt, der er ingen installationstegninger og der er ikke ønsket yderligere registrering. Der var adgang til enkelte boliger. Det opvarmede areal er fundet ved sammenligning af arealer på tegninger og registrering på stedet.

Bygninger betragtes værende i en normal til god isoleringstilstand for den tids byggerier.

Der kan foreslås flere energioekonomisk rentable forbedringer i bygningerne. Der kan ved en renovering af ejendommen foreslås yderligere nogle energioekonomisk rentable forbedringer i bygningerne. Forslagene beror på et skøn, derfor skal forholdene undersøges nærmere og forslag til besparelser tilpasses gældende regler og Byg-Erfa blade før de igangsættes.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSITLIGE VARMEUDGIFTER

30 - 39 m² bolig, med køkken og bad				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Bygning 1	Blok 2	68	2	5.235
40 - 49 m² bolig, med køkken og bad				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Bygning 1, 2, 3 og 4	Blok A, B, C og D	46	17	3.527
50 - 59 m² bolig, med køkken og bad				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Bygning 1, 3 og 4	Blok A, C og D	51	3	3.926
60 - 69 m² bolig, med køkken og bad				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Bygning 1, 2, 3, 4 og 5	Blok A, B, C, D og E	65	44	4.996
70 - 79 m² bolig, med køkken og bad				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Bygning 1, 2, 3, 4 og 5	Blok A, B, C, D og E	74	15	5.692
80 - 89 m² bolig, med køkken og bad				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Bygning 1 og 4	Blok A og D	87	3	6.698
90 - 99 m² bolig, med køkken og bad				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Bygning 3	Blok C	95	1	7.314
100 - 109 m² bolig, med køkken og bad				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Bygning 1, 2 og 3	Blok A, B og C	102	5	7.853

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitlige varmeudgifter er fordelt, ud fra den enkelte lejligheds areal på baggrund af det samlede oplyste forbrug for alle bygninger.

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 et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Alle Blokke: Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering.	169.200 kr.	7,90 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Alle Blokke: Efterisolering af kældervægge mod uopvarmet rum med 200 mm.	519.600 kr.	91,75 MWh Fjernvarme 250 kWh Elektricitet	72.500 kr.
Yderdøre	Blok A, B, C og D: Yderdøre i opgang udskiftes	198.500 kr.	13,63 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Krybekælder	Blok A: Indvendig efterisolering af væg mod krybekælder med 200 mm.	27.600 kr.	5,05 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	4.000 kr.

Krybekælder	Blok A og C: Efterisolering af gulv mod krybekælder med 225 mm isolering.	97.500 kr.	4,50 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Ventilation	Alle Blokke: Udskiftning af udsugningsventilator	307.900 kr.	14.770 kWh Elektricitet	29.400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Alle Blokke: Isolering af uisolerede hovedvarmefordelingsrør i varmerum	20.000 kr.	22,28 MWh Fjernvarme -28 kWh Elektricitet	17.500 kr.
Varmefordelingspumper	Blok A: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 40-80	14.500 kr.	800 kWh Elektricitet	1.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Blok B, C, D og E: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmerum	2.600 kr.	4,62 MWh Fjernvarme -7 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Varmtvandsrør	Alle Blokke: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler og -beholdere i varmerum	9.500 kr.	0,97 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmtvandsrør	Alle Blokke: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder	97.100 kr.	9,02 MWh Fjernvarme -11 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Varmtvandspumpe	Blok B, C, D og E: Ny cirkulationspumpe til varmt vand som Alpha2 20-60N	26.000 kr.	23,54 MWh Fjernvarme 4.782 kWh Elektricitet	28.000 kr.

El

Belysning	Alle Blokke: Pærer udskiftes til LED i gang- og fællesarealer i kældere	16.300 kr.	1.900 kWh Elektricitet	3.800 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			
Etageadskillelse	Blok B: Efterisolering af gulv over port med 225 mm isolering.	0,99 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Alle blokke: Efterisolering af varmfordelingsrør i kældere	3,29 MWh Fjernvarme	2.600 kr.
Varmefordelingspumper	Blok B og D: Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Magna3 40-80	669 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmt vand	Alle boliger: Montering af vandbesparende perlatorer.		0 kr.
El			
Belysning	Blok B: Udskift belysning i vaskeri til LED	307 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok A

Adresse	Konsul Graus Gade 7
BBR nr.....	621-207377-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1981
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1526 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1609 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	425 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	113 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	330 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	106.915 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.527 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	167,71 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	07-01-2013 til 16-01-2014

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	102.134 kr. pr. år
Fast afgift	2.527 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	104.662 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	160,21 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	22,59 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok B

Adresse	Konsul Graus Gade 14
BBR nr.....	621-207377-2
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelses år.....	1981
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1067 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1135 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	213 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	68 m ²
Uopvarmet kælderetage	208 m ²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	91.175 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.769 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	143,02 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	07-01-2013 til 16-01-2014

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	87.098 kr. pr. år
Fast afgift	1.769 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	88.868 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	136,63 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	19,26 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok C

Adresse	Konsul Graus Gade 13
BBR nr.....	621-207377-3
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1981
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1432 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1489 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	382 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	57 m ²

Uopvarmet kælderetage451 m²

EnergimærkeD

Energimærke efter rentable besparelsesforslagC

Energimærke efter alle besparelsesforslagC

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter112.850 kr. i afregningsperioden

Fast afgift11.034 kr. pr. år

Varmeforbrug.....177,02 MWh Fjernvarme

Aflæst periode.....07-01-2013 til 16-01-2014

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.

Varmeudgifter107.804 kr. pr. år

Fast afgift11.034 kr. pr. år

Varmeudgift i alt.....118.839 kr. pr. år

Varmeforbrug.....169,11 MWh Fjernvarme

CO₂ udledning.....23,84 ton CO₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok D

AdresseKonsul Graus Gade 26

BBR nr.....621-207377-4

Bygningens anvendelseEtageboligbebyggelse (140)

Opførelses år.....1981

År for væsentlig renovering.....Ikke angivet

Varmeforsyning.....Fjernvarme

Supplerende varme.....Ingen

Boligareal i følge BBR988 m²

Erhvervsareal i følge BBR0 m²

Opvarmet bygningsareal.....1025 m²

Heraf tagetage opvarmet.....254 m²

Heraf kælderetage opvarmet37 m²

Uopvarmet kælderetage.....249 m²

EnergimærkeD

Energimærke efter rentable besparelsesforslagC

Energimærke efter alle besparelsesforslagC

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	77.188 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.639 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	121,08 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	07-01-2013 til 16-01-2014

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	73.737 kr. pr. år
Fast afgift	1.639 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	75.376 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	115,67 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	16,31 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok E

Adresse	Vennegade 1
BBR nr.....	621-207377-5
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1982
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	924 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	941 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	17 m ²
Uopvarmet kælderetage	183 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	76.034 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.533 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	119,27 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	07-01-2013 til 17-02-2014

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	64.844 kr. pr. år
Fast afgift	1.533 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	66.377 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	101,72 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	14,34 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er registreret manglende afkøling som bør undersøges nærmere. Manglende afkøling kan f.eks. skyldes at fjernvarmeselskab har sænket fremløbstemperatur, at sommerstop af varmeanlæg ikke benyttes eller at varmespiral/ veksler i varmtvandsproduktion er tilkalket eller ikke virker efter hensigten. Afkøling vurderes at blive bedre efter vinduesudskiftning.

De oplyste varmeforbrug stammer fra varmestations aflæsningsskema for året 2013/2014.

Ejendommens samlede beregnede varmeforbrug er 687,43 MWh om året, hvilket svarer fint overens med det oplyste forbrug (klimakorrigeret) på 683,34 MWh. Varmeforbruget formodes at falde lidt da vinduer er udskiftet i løbet af varmeperioden.

Til orientering kan det oplyses at der iht. bekendtgørelse om energimærkning er et krav om at der foretages regelmæssig aflæsning af forbrugs udvikling samt at der føres drift journaler.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	783,75 kr. per MWh
	14.062 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,99 kr. per kWh

Varmepris er jf. TRE-FOR varme A/S pr. 1 juli 2014.

Elpris er jf. TRE-FOR el A/S for 1. kvartal 2014, angivet uden abonnement.

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

COWI A/S

Parallelsvej 2, 2800 Kongens Lyngby

FSAN@cowi.dk
tlf. 5640 0000

Ved energikonsulent
Finnur Sandoy

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Bovia, AAB-kolding, Afd. 27, Konsul Graus Gade 7-19, 14-30, Zahnsgade
37, 39, Villagade 17, Vennegade 1-13, 2-4, Flerfamilie
Konsul Graus Gade 7
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 16. september 2014 til den 16. september 2021

Energimærkningsnummer 311073679

Energimærke

Bovia, AAB-kolding, Afd. 27, Konsul Graus Gade 7-19, 14-30, Zahnsgade
37, 39, Villagade 17, Vennegade 1-13, 2-4, Flerfamilie - Blok A
Konsul Graus Gade 7
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 16. september 2014 til den 16. september 2021

Energimærkningsnummer 311073679

Energimærke

Bovia, AAB-kolding, Afd. 27, Konsul Graus Gade 7-19, 14-30, Zahnsgade
37, 39, Villagade 17, Vennegade 1-13, 2-4, Flerfamilie - Blok B
Konsul Graus Gade 14
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 16. september 2014 til den 16. september 2021

Energimærkningsnummer 311073679

Energimærke

Bovia, AAB-kolding, Afd. 27, Konsul Graus Gade 7-19, 14-30, Zahnsgade
37, 39, Villagade 17, Vennegade 1-13, 2-4, Flerfamilie - Blok C
Konsul Graus Gade 13
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 16. september 2014 til den 16. september 2021

Energimærkningsnummer 311073679

Energimærke

Bovia, AAB-kolding, Afd. 27, Konsul Graus Gade 7-19, 14-30, Zahnsgade
37, 39, Villagade 17, Vennegade 1-13, 2-4, Flerfamilie - Blok D
Konsul Graus Gade 26
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 16. september 2014 til den 16. september 2021

Energimærkningsnummer 311073679

Energimærke

Bovia, AAB-kolding, Afd. 27, Konsul Graus Gade 7-19, 14-30, Zahnsgade 37, 39, Villagade 17, Vennegade 1-13, 2-4, Flerfamilie - Blok E
Vennegade 1
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 16. september 2014 til den 16. september 2021

Energimærkningsnummer 311073679