

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Arbejdernes Andels Boligforening,
Afdeling 73, Graven 27-32 & Volden
30-34

Graven 27
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. august 2021
Til den 19. august 2031.

Energimærkningsnummer 311541986



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmekonsum

88.860 kWh fjernvarme 69.416 kr

Samlet energiudgift 69.416 kr

Samlet CO₂ udledning 5,78 ton

BYGNINGEN

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, 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
LOFTRUM Taget er belagt med tagsten og opbygget af gitterspær. Tagetagen er med vandret loft ved hanebåndet samt skråvægge. Der er vandret hanebåndsloft i hele bygningen, som ved besigtigelsen er registreret isoleret med 200 mm isolering. Skråvægge vurderes ud fra registreringer ved besigtigelsen og tegningsmaterialet at være isoleret med 200 mm isolering. Der er vandret loft i bygningens kviste, som gennem tegningsmateriale er registreret isoleret med 200 mm isolering. Konstruktionen var ved besigtigelse ikke tilgængelig.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge på stueplan og 1.sal er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kældervægge mod de uopvarmede kælderrum består af 400 mm massiv og uisolert betonvægge.		
LETTE YDERVÆGGE		

Lette ydervægge på tagetage samt ved vinduespartier og ved gårdfacadens altanpartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 200 mm isolering.

Taget mod gården er med kviste. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra besigtigelsen at være isoleret med 100 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord består af 400 mm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

FACADEVINDUER

Beboelse:

Vinduerne er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Beboelse:

Vindue i vaskeri i kælder med 2-lags energirude med varm kant, energiklasse C.

Erhverv:

Butiksvinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Erhverv:

Mindre vinduer ved erhverv er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

FORBEDRING VED RENOVERING

Erhverv:

Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.

600 kr.
0,06 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Beboelse:

Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.

5.500 kr.
0,55 ton CO₂

OVENLYS

Beboelse:

Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags termoruder med kold kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Beboelse:

Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.

1.100 kr.
0,11 ton CO₂

YDERDØRE

Beboelse:

Massiv yderdør mod trappeopgange er monteret med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Beboelse:

Opgangsdøre på gårdfacade monteret med 2-lags termoruder med kold kant.

Beboelse:

Altandøre/store partier ved franske altaner, på gårdfacaden er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Beboelse:

Massiv kælderdoor mellem opvarmet vaskeri og opvarmede kælderrum er uisolert.

Erhverv:

Glasdøre med flere vinduesfag, monteret med 2-lags energirude med varm kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Beboelse:

Eksisterende opgangsdøre på gårdfacade med sideparti og 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.

400 kr.
0,04 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, vurderes at være uisolert.

FORBEDRING

Isolering af uisolert gulv mellem erhverv og bolgdelens uopvarmede kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

48.300 kr.

7.800 kr.
0,77 ton CO₂

KÆLDERGULV

Kældergulvet i det opvarmede kælderrum/vaskerum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet udført uden isolering, udover 150 mm letklinker under betonen.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Boligerne er med udsugningsanlæg, som er i konstant drift fra baderum og køkken. Oplukkelige vinduer og enkelte friskluftventiler sørger til frisklufttilførsel til boligerne - derved anses hele boligarealet som værende ventileret med mekanisk udsug. Anlægget er et Exhausto BE-S 225-4 og er placeret i loftrummet.

Der er ligeledes registreret mekanisk udsug fra toilet i det ene erhvervsmål, som er koblet til samme anlæg.

Der er naturlig ventilation i bygningens trappeopgange og kælderrum samt to af erhvervsmålene. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmeanlægget er placeret i teknikrummet i kælderen. Teknikrummet forsyner både beboelses- og erhvervsarealer med varme og varmt brugsvand.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmedelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør til erhverv og beboelse, i uopvarmet kælder fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmedelingspumpe i bygningen.		
AUTOMATIK		

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper. Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur. Der er monteret ældre styringsanlæg af type; Danfoss ECT 5048. Nuværende anlæg har urstyring, som kan lukke for varmetilførsel i perioder. Dette anlæg vurderes dog ikke at kunne opnå vejrkompensering, grundet manglende blandesløjfe og derved manglende evne til at justere på både retur- og fremløbstemperaturen.		
FORBEDRING Erhverv: Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Hertil skal der monteres en varmfordelingspumpe.	25.000 kr.	1.300 kr. 0,13 ton CO ₂
FORBEDRING Beboelse: Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Hertil skal der monteres en varmfordelingspumpe.	25.000 kr.	1.200 kr. 0,11 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene føres i kældere og har varierende isoleringsmængder. Visse strækninger er isoleret med 20 mm isolering enkelte strækninger er uisolerede. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, som forsyner erhverv og beboelse, fra 0 og 20 mm op til 50 mm	27.900 kr.	8.700 kr. 0,86 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos Alpha2 15-40 L automatisk reguleret cirkulationspumpe på 22 W. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i teknikrummet. Pumpen forsyner både boliger og erhverv med varmt brugsvand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Redan, Akva Therm. Veksler er isoleret med 20 mm isolering og aluminiumskappe. Veksler er placeret i teknikrum i kældere.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Beboelse.: Belysning i trappeopgange består af armaturer med almindelige glødepærer. Lyset styres med trapeautomat. Beboelse: Belysning i kælder består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv (butik), Graven 30: Belysning i butikken består af armaturer med almindelige glødelamper i hele butiksarealet og 1-rørs armatur i baglokale. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv (butik), Graven 34: Belysning i butikken består af armaturer med LED-spots. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Baglokaler belyses med LED-pærer. Erhverv (butik), Graven 27: Butikken var ikke tilgængelig ved besigtigelse, hvorfor belysningsanlægget er vurderet ud fra de resterende butikkers belysning samt vurdering gennem vinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beboelse: Istedet for glødepærer foreslås der installation af nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		700 kr. 0,06 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solcelleanlæg på bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger er betragtelig. Montering af solceller vil dermed ikke være rentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter Arbejdernes Andels Boligforening, afdeling 73, Graven 27-34, 8000 Aarhus C.

Energimærket omfatter følgende zoner:

Stueplan; Graven 27, Volden 30, Volden 34 :
Erhverv indeholdende tre separate butikker.

Øvre etager; Graven 29, Volden 32:
Beboelse med 8 boliger fordelt på 1. sal og 2.sal (tagetagen).

Boligerne er fordelt således:

To-værelses boliger, 53-70 m²

Graven 29 1.tv

Graven 29 2.tv

Volden 32 1. tv

Volden 32 1. th

Volden 32 2. tv

Volden 32 2. th

Tre-værelses boliger, 74-81 m²

Graven 29 1.th

Graven 29 2.th

Bygningen ejes af ejerforening, således AAB ejer boligerne og erhvervsarealerne har selvstændige ejere.

Bygningen er i 2½ etager, indrettet med lejligheder på de to øverste etager og erhverv i stueetagen. Under bygningen er der delvist kælder og delvist terrændæk. Kælders vaskerum er opvarmet og er derfor en del af energimærket. Øvrige lokaler i kælderen er uopvarmede, hvorfor de ikke er medtaget i energimærket. Kælderen antages som værende en del af det opvarmede areal til boligdelen.

Brugstiden for bolig regnes som hele døgnet, alle ugens dage. Erhvervsarealernes brugstider er fastsat ud fra butikkernes åbningstider og er derved 6 dage om ugen fra 10.00 til 18.00.

Bygningen er opført i år 1987. Hverken BBR eller tegningsmateriale antyder omfattende renoveringer. Datering i vinduer vidner dog om mindre løbende renoveringer i perioden omkring 2005-2015. Interviewskeema fra DCAB oplyser at badeværelser og dissers vægge er renoverede i 2015. Skemaet vidner ikke om andre renoveringer.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet. Ved besigtigelse var der adgang til to boliger, loftrum, kælder og dertilhørende teknikrum samt to af de tre erhvervsmål i stueetagen. Erhvervsmålet som ikke kunne besigtiges vurderes at være udformet på samme måde som det andet erhvervsmål på nogenlunde samme størrelse.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for flerfamiliehuse og erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Indvendig efterisolering kan give fugtproblemer og vil medføre en mindskning af beboelsesarealet og udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende. Ligeledes er kældervægge ikke foreslået efterisoleret grundet mulige fugtproblemer og mindsket areal.

Grundet billig fjernvarme er det ikke rentabelt at skifte til solvarme eller varmepumpe.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer,

arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Mia West Jensen

Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv

Internt sagsnummer: 15.2940.40 - 197073

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Etageadskillelse	Bolig: Isolering af uisolerede gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	48.300 kr.	11.890 kWh Fjernvarme	7.800 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Erhverv: Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning	25.000 kr.	2.160 kWh Fjernvarme -58 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Automatik	Beboelse: Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning	25.000 kr.	1.900 kWh Fjernvarme -58 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Vand				
Varmtvandsrør	Fælles: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder fra 0 og 20 mm op til 50 mm	27.900 kr.	13.240 kWh Fjernvarme	8.700 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			
Facadevinduer	Erhverv: Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termoruder på erhvervsdelens gårdfacade.	850 kWh Fjernvarme	600 kr.
Facadevinduer	Bolig: Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termorude	8.410 kWh Fjernvarme	5.500 kr.
Ovenlys	Bolig: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1.660 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
Yderdøre	Bolig: Udskiftning af eksisterende yderdøre	570 kWh Fjernvarme	400 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Fælles: Isolering af varmerør op til 50 mm	330 kWh Fjernvarme	300 kr.
El			
Belysning	Bolig: Installation af nye LED-paneler med bevægelsesmeldere i trappeopgange, iht. 2016 krav	328 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Graven 27, 8000 Aarhus C

Adresse	Graven 27, 8000 Aarhus C
BBR nr.....	751-138253-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1987
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Elvarme
Boligareal i følge BBR	536 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	243 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	795 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	238 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	16 m ²
Uopvarmet kælderetage	105 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	29.202 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	9.639 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	53.639 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2019 til 30-06-2020

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	31.088 kr. pr. år
Fast afgift	9.639 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	40.727 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	57.102 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	3,71 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beboelse:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 536 m².

Der er desuden 113 m² kælder, som ikke er en del af det opvarmede areal.

Det samlede opvarmede boligareal er opmålt til 562 m².

Der er registreret 16 m² opvarmet kælder, som er en del af energimærkningen.

Erhverv:

Det samlede erhvervsareal i BBR-meddelelsen er 243 m².

Det samlede opvarmede erhvervsareal er opmålt til 233 m².

Forskellen mellem opvarmede arealer i BBR og det opmålte, opvarmede areal vurderes skyldes det opvarmede kælderrum, som ikke er medtaget i BBR samt opdelingen af fællesarealer mellem beboelse og erhverv. Der regnes med de opmålte, opvarmede arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er for perioden 01.07.2019 – 30.06.2020.

Det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 57.102,18 kWh fjernvarme.

Det beregnede forbrug er på 88.860,00 kWh fjernvarme.

Der er forskel på det beregnede forbrug og det oplyste forbrug på 36%.

Det vurderes, at forskellen kan skyldes følgende:

- At kælderen er beregnet opvarmet til 20 grader, men at det ved besigtigelsen er registreret at radiatorerne ikke anvendes.
- At erhvervsdelen får en del gratis varme fra spots og mennesker i butikkerne. Derfor vil en sådan butik ofte bruge betydeligt mindre fjernvarme, end hvad en beregning forudsætter.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:

- at hele bygningen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget jf. Håndbog for Energikonsulenter skal regnes som 250 liter pr. m²
- at der bor 4 personer pr. bolig (internt varmetilskud)

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det faktiske forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,65 kr. per kWh
	11.657 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,10 kr. pr. kWh.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600582
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF

Willemoesgade 13, 8200 Aarhus N
www.sweco.dk/
lonnie.rou@sweco.dk
tlf. 53721529

Ved energikonsulent
Mia West Jensen - FM Aarhus

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistylens adresse er:

Energistyrelsen, Højskolevej 1, 2450 København SV

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Arbejdernes Andels Boligforening, Afdeling 73, Graven 27-32 & Volden 30-34
Graven 27
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. august 2021 til den 19. august 2031

Energimærkningsnummer 311541986